



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA “FORO ITALICO”**

**FACOLTÀ DI SCIENZE MOTORIE, UMANE E DELLA SALUTE**

**Corso di Laurea Magistrale in:**

**“Management dello Sport”**

**APPLICAZIONE DELLA METODOLOGIA LEAN SIX SIGMA  
PER CREARE VALORE**

**NEL SETTORE SPORTIVO DILETTANTISTICO:**

**IL CASO DELLO SCI CLUB DRUSCIÉ DI CORTINA D’AMPEZZO**

**Relatrice:** Prof.ssa Francesca Vicentini

**Candidato:** Dott. Daniele Bison

**Matricola:** LM47/00767

Anno Accademico 2022/2023



# INDICE

INTRODUZIONE .....	5
CAPITOLO 1 – PANORAMICA SUL SISTEMA SPORTIVO ODIERNO.....	9
1.1 – CONSIDERAZIONI SULLA SITUAZIONE MACROECONOMICA .....	9
1.2 – L’IMPATTO DELLO SPORT SULL’ECONOMIA ITALIANA.....	10
1.3 – CONSIDERAZIONI SU INVESTIMENTI E IMPIANTISTICA IN ITALIA.....	11
1.3.1 – GESTIONE DEI CONTRIBUTI AGLI ORGANISMI SPORTIVI .....	12
1.3.2 – GESTIONE DEL FONDO “SPORT E PERIFERIE” .....	13
1.3.3 – GESTIONE DEI FINANZIAMENTI PER LA PROMOZIONE SPORTIVA DI BASE.....	14
1.4 – L’IMPATTO DELLA PANDEMIA SUL SETTORE SPORTIVO .....	16
1.5 – RISULTATI SPORTIVI E COMPORTAMENTI DELLA POPOLAZIONE .....	16
1.6 – APPROFONDIMENTO: L’INDICE TERRITORIALE DI ACCESSIBILITÀ ALLO SPORT .....	18
CAPITOLO 2 – STORIA DELLA METODOLOGIA LEAN SIX SIGMA .....	25
2.1 – STORIA DELLA LEAN.....	25
2.2 – STORIA DI SIX SIGMA.....	27
2.3 – LA NASCITA DI LEAN SIX SIGMA.....	28
2.3.1 – GLI STRUMENTI DELLA METODOLOGIA LEAN SIX SIGMA.....	29
2.3.2 – I VANTAGGI DELL’APPROCCIO LEAN SIX SIGMA.....	30
2.4 – IL <i>TOTAL QUALITY MANAGEMENT</i> .....	31
2.5 – TOOL: IL DMAIC.....	32
2.6 – TOOL: IL DFSS, DESIGN FOR SIX SIGMA.....	34
CAPITOLO 3 – LA LEAN SIX SIGMA NEL TERZO SETTORE.....	37
3.1 – DEFINIZIONE DI SERVIZIO E SUE CARATTERISTICHE .....	37
3.2 – LE MODALITÀ DI APPLICAZIONE DELLA LEAN SIX SIGMA NEI SERVIZI.....	37
3.3 – AMBITI DI APPLICAZIONE E PECULIARITÀ.....	38
3.3.1 – L’ APPLICAZIONE DELLA LSS NEL SETTORE SANITARIO.....	39

CAPITOLO 4 – LA LEAN SIX SIGMA NELLE PMI, NEL NON-PROFIT E NELLO SPORT .....	43
4.1 – APPLICAZIONE DELLA LEAN SIX SIGMA NELLE PMI.....	44
4.2 – APPLICAZIONE DELLA LEAN SIX SIGMA NEL NON-PROFIT.....	45
4.3 – CORRELAZIONE TRA LA LEAN SIX SIGMA E IL SETTORE SPORTIVO .....	47
4.3.1 – TOOL: IL <i>BUSINESS PROCESS MANAGEMENT</i> .....	47
CAPITOLO 5 – CASO STUDIO: L’APPLICAZIONE DELLA LEAN SIX SIGMA NELLO SCI CLUB DRUSCIÉ A.D. ....	55
CONCLUSIONI.....	65
BIBLIOGRAFIA.....	67
LIBRI.....	67
ARTICOLI .....	67
REPORT E BILANCI.....	70
SITOGRAFIA .....	71
RINGRAZIAMENTI .....	73

## INTRODUZIONE

Il periodo storico odierno è caratterizzato da rapidi e radicali cambiamenti a livello mondiale che coinvolgono tutti i settori dell'industria e dei servizi, incluso il settore sportivo.

Nel 2023 si è susseguita una serie di crisi congiunturali gravi e prolungate nel tempo: dall'emergenza della **pandemia da COVID-19**, al **conflitto fra Russia e Ucraina** che non accenna a terminare, fino a un'**inflazione** senza precedenti che sta compromettendo il potere d'acquisto delle famiglie e inasprendo le disuguaglianze sociali.

Oltre **5.000 società sportive** (circa l'8% del totale), concentrate principalmente nelle Regioni del Sud Italia, hanno cessato definitivamente la propria attività entro un anno dal primo lockdown del marzo 2020 (Osservatorio Valore Sport, The European House – Ambrosetti, 2023). Nel 32% dei casi, la cessazione dell'attività è stata motivata dall'impossibilità di sostenere i costi di gestione eccessivi, in un contesto in cui molte organizzazioni operavano già con margini ridotti (ICS).

Nel corso del 2022, in uno scenario già molto complesso di ripresa delle attività post-pandemia, la crisi energetica ha esercitato ulteriore pressione sui conti economici delle aziende del settore sportivo. I **costi energetici** per gli impianti sportivi sono aumentati tra il 200% e il 400% rispetto all'anno precedente, con un particolare impatto su piscine e palestre.

Gli effetti di questa grave situazione sono direttamente visibili sulla popolazione: ad oggi, in media, il 10% dei cittadini non pratica sport a causa di **costi troppo elevati**, il 47,9% dei sedentari è in condizione di elevata vulnerabilità economica e il 30% dei bambini tra i 6 e i 10 anni non fa attività sportiva a causa della difficoltosa **situazione economica delle famiglie**.

Tuttavia, in questo contesto, gli Italiani hanno compreso l'importanza di dedicare maggiore cura al proprio benessere, partendo da un miglioramento dello stile di vita, determinante per uno stato di buona salute individuale. In questo senso, lo sport – inteso come attività fisica continuativa – rappresenta uno dei principali alleati per stare bene a livello fisico e mentale.

A questo proposito, L'Agenda 2030<sup>1</sup> definisce nel **GOAL 3: SALUTE E BENESSERE** – “Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età” – un **target** indirizzato alla prevenzione della salute e al benessere della popolazione:

**3.d** Rafforzare la capacità di tutti i Paesi, in particolare i Paesi in via di sviluppo, per la prevenzione, la riduzione e la gestione dei rischi per la salute nazionale e globale (asvis.it).



*Figura 1 - Icona del Goal 3: Salute e Benessere*

Il raggiungimento di questo importante obiettivo di sviluppo passa anche attraverso un **efficientamento del sistema sportivo** e delle organizzazioni che ne fanno parte, con l'obiettivo di rendere lo sport accessibile e praticabile da un numero sempre maggiore di cittadini.

Gli Enti sportivi, inoltre, hanno l'onere sociale di contrastare l'**abbandono sportivo precoce**, fenomeno sempre più diffuso tra le giovani generazioni, causato principalmente da mancanza di motivazione o di divertimento per l'attività svolta, difficoltà relazionali e competizioni in categorie incongruenti con le proprie abilità. Sostanzialmente **insoddisfazione**.

È compito delle organizzazioni sportive cogliere i bisogni degli utenti sportivi per perseguire la soddisfazione, tramite una corretta ed efficace gestione dell'attività.

Per definire e raggiungere questi importanti obiettivi di natura sociale e sportiva, le organizzazioni sono chiamate a progettare strategie vincenti, al fine di ottimizzare i risultati ed avere un impatto positivo ed efficace sul tessuto socioeconomico di appartenenza.

---

<sup>1</sup> L'Agenda ONU 2030 è un programma d'azione globale, con 17 obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile, finalizzato a sradicare la povertà, proteggere il pianeta e garantire la prosperità e la pace, adottato all'unanimità dai 193 Paesi membri delle Nazioni Unite con la risoluzione 70/1 del 15 settembre 2015, intitolata: "Trasformare il nostro mondo. L'Agenda per lo sviluppo sostenibile".

La metodologia **Lean Six Sigma** consente alle aziende di rendere i processi efficienti e più snelli, diminuendo gli sprechi e amministrando con maggiore efficacia le risorse pubbliche e private.

Tale metodologia, applicata al settore sportivo, si pone l'obiettivo finale di ridurre i costi e aumentare la *customer satisfaction*.

Le pratiche menzionate in questa Tesi, basate sulla letteratura scientifica di riferimento, unite alle azioni implementate dall'organizzazione sportiva presa in esame, ovvero lo Sci Club Druscié A.D., approfondiscono questo tema innovativo e forniscono soluzioni concrete alle organizzazioni sportive che intendono migliorare le proprie prestazioni attuali e mantenerle nel tempo.



# CAPITOLO 1 – PANORAMICA SUL SISTEMA SPORTIVO

## ODIERNO

### 1.1 – Considerazioni sulla situazione macroeconomica

Negli ultimi tre anni l'economia mondiale ha subito un forte rallentamento, ad iniziare dal Prodotto Interno Lordo (PIL) reale, la cui crescita nel 2023 si attesta al 3%, a fronte di una crescita del 3,5% nel 2022 e di una media dell'ultimo decennio del 2,7%.

Il **tasso di inflazione**, fortemente influenzato da una crescita significativa dei prezzi dell'energia, nei Paesi OCSE si è attestato **al 9,6%**, circa sei volte superiore alla media registrata nel periodo 2013-2019. Il peso di un'inflazione così elevata ha inciso particolarmente sui costi di produzione delle imprese e portato ad una **riduzione del reddito reale delle famiglie**, oltre a costringere le Banche centrali a politiche monetarie restrittive con conseguente rallentamento dell'attività economica.

Nell'Eurozona l'inflazione si è mantenuta elevata, trainata dalle tensioni sul mercato energetico. Il fenomeno si è accentuato in seguito alla volontà degli Stati di ridurre le importazioni di petrolio e di gas dalla Russia per far fronte alla gravosa crisi energetica che ne è scaturita. Il Parlamento europeo e il Consiglio della UE, nel corso del mese di dicembre 2022, hanno raggiunto un accordo sul programma **REPowerEU**, prevedendo nuovi fondi a supporto dei piani nazionali di ripresa e resilienza, anche con l'obiettivo di accelerare la transizione ecologica.

L'economia italiana si è mostrata molto dinamica nei primi nove mesi del 2022, proseguendo il percorso di ripresa avviato nel 2021 dopo la recessione del 2020: il PIL alla fine del primo semestre del 2022 ha superato dello 0,6% il livello medio del 2019 (anno precedente alla pandemia). La crescita è stata sostenuta dai consumi, dalla ripresa dei servizi turistici, dagli investimenti e dalle esportazioni in un contesto caratterizzato da un progressivo ritorno alla nuova normalità post Covid-19.

L'attività economica ha determinato, inoltre, un andamento positivo del mercato del lavoro con una flessione della disoccupazione a beneficio di maggiori e concrete opportunità lavorative. Nonostante ciò, nel corso degli ultimi mesi dell'anno, l'elevato tasso di inflazione con i conseguenti effetti sui redditi disponibili e sui costi delle imprese, insieme al repentino aumento dei tassi di interesse in risposta all'inflazione, ha determinato l'inversione di questo percorso di ripresa. **La spesa delle famiglie ha risentito della debolezza del reddito disponibile in termini reali**, soprattutto per i

nuclei meno abbienti, sui quali hanno agito fortemente i rincari dell'energia e l'aumento del costo dei prodotti alimentari, anche in conseguenza del conflitto in Ucraina. Gli effetti dei rincari dell'energia hanno inoltre contribuito per il 70% al picco dell'inflazione, che ha raggiunto il 12,3% a fine anno.

## 1.2 – L'impatto dello Sport sull'economia italiana

L'industria sportiva ha un peso importante sul PIL del Paese e sostiene l'occupazione, direttamente e indirettamente, di decine di migliaia di persone.

Un individuo che decide di praticare uno sport attiva una molteplicità di filiere industriali e di servizi, tra cui:

- Società e associazioni che erogano direttamente il servizio sportivo;
- Gestori e costruttori degli impianti;
- Produttori di abbigliamento, attrezzature e accessori sportivi;
- Organizzatori di manifestazioni, eventi, gare;
- Aziende che abilitano il turismo sportivo (ristorazione e alberghi);
- Settore dei media e della promozione sportiva;
- Filiere agroalimentari e farmaceutiche che supportano la performance sportiva e uno stile di vita sano e attivo.

La Definizione di Vilnius 2.0, a questo proposito, fornisce una **mappatura di 400 settori economici** inclusi nel perimetro di attività industriali e di servizi influenzate dalla pratica sportiva. Tali settori sono classificati su tre livelli:

1. **Attività sportive**, ovvero le attività direttamente collegate alla pratica sportiva e attività di club, enti e organizzazioni sportive;
2. **Attività strettamente connesse**, ossia tutte quelle attività che forniscono beni e servizi (input) necessari allo sport;
3. **Attività connesse in senso lato**, ovvero tutti i beni e servizi che utilizzano lo sport come input, collegati alla pratica sportiva ma che non sono necessari per fare sport.

Ne consegue che in Italia la filiera estesa dello sport produce un **Valore Aggiunto complessivo di 24,5 miliardi di euro**, pesando per l'1,37% sul PIL nazionale. Il comparto è cresciuto del 2,1% medio annuo nel periodo 2012-2019, dimostrandosi più dinamico del PIL nazionale (+0,5%). La filiera dello sport esercita ulteriormente un importante ruolo sociale, quale **generatore di occupazione**. Nel suo complesso, nel 2019 lo sport ha sostenuto circa 420.000 lavoratori, ovvero l'1,65% della forza lavoro del Paese, con un tasso di crescita medio annuo dell'1,1% nel periodo 2012-2019, un ritmo quasi triplo rispetto all'aggregato nazionale (+0,4%).

Nonostante ciò, il livello complessivo del fatturato delle imprese sportive si attesta a circa 4,4 miliardi di euro (nel 2020, -34% rispetto al 2008) (dati ICS). Questo dato è da imputare al fatto che il settore sportivo privato soffre di un **debole livello complessivo di redditività**, che si traduce in una quota contenuta di risorse residue da destinare all'investimento (-26% dal 2008 – dato ISTAT), nonché nell'allungamento del lasso temporale di ritorno dell'investimento. Un livello complessivamente contenuto di redditività, inoltre, espone le imprese del settore sportivo ad una maggiore propensione al deterioramento del merito di credito. Le imprese del segmento sportivo registrano, in aggiunta, un elevato livello complessivo di indebitamento.

### 1.3 – Considerazioni su investimenti e impiantistica in Italia

Gli investimenti dedicati al settore sportivo e le condizioni delle infrastrutture non sono allineati a quelli degli altri principali Paesi europei, né adeguati a favorire una diffusione della pratica sportiva all'interno della popolazione. L'Italia si posiziona terzultima in Unione Europa per incidenza degli investimenti dedicati allo sport sul totale della spesa pubblica.

La gestione degli investimenti pubblici in Italia è affidata a **Sport e Salute S.p.A.**

Secondo i dati provenienti dal bilancio di esercizio dell'anno 2022, in merito alle gestioni contributive, sono state amministrate risorse per **551.435.000 €**, di cui:

- 429.543.000 € a valere sulla gestione dei contributi agli Organismi Sportivi;
- 20.616.000 € relativamente alla gestione del fondo “Sport e Periferie”;
- 47.276.000 € (di cui 4.714.000 € effettivamente impiegati) per finanziamenti di progetti di promozione dell'attività sportiva di base, principalmente formalizzati in apposite convenzioni con interlocutori istituzionali;

- 54.000.000 € (di cui 1.792.000 € effettivamente erogati) relativamente alla gestione del fondo finalizzato alla corresponsione delle indennità ai collaboratori sportivi (cd. Decreto “aiuti bis e ter”).

### 1.3.1 – Gestione dei contributi agli Organismi Sportivi

Nel 2022 Sport e Salute S.p.A. ha gestito risorse economiche provenienti da due principali fonti:

1. Risorse allocate ai sensi della Legge 145/2018;
2. Risorse ricevute in seguito all’entrata in vigore del DPCM del 7 luglio 2022.

Relativamente alla prima fonte, la Legge di bilancio 2019 aveva previsto una base di 280 milioni di euro da allocare a favore degli Organismi Sportivi.

Le risorse disponibili per la Società ai fini dell’allocazione agli Organismi Sportivi sono risultate pari a 343.543.000 €, dal momento che alla base di 280 milioni di euro, si sono aggiunte risorse per:

- 10.400.000 € già destinate a monte dal MEF ad eventi sportivi specifici di importanza nazionale (Ryder Cup di Golf e campionati europei di pallavolo e pallacanestro);
- 32.390.000 € provenienti dagli esercizi precedenti o da risparmi sull’anno in corso ed ancora da allocare puntualmente;
- 20.753.000 € riconosciute a settembre dalla Legge di assestamento del bilancio dello Stato 2022.

I 343.543.000 € disponibili sono stati distribuiti agli Organismi Sportivi secondo questa ripartizione:

- per 282.128.000 € (82%) a fine 2021, per consentire agli Organismi stessi la formulazione dei propri Budget 2022; di cui, 264.870.000 € alle Federazioni Sportive Nazionali e 17.258.000 € agli altri Organismi;
- per 33.179.000 € (10%) in corso d’anno, riferiti principalmente ai contributi per manifestazioni sportive internazionali, per progetti implementati dagli Enti (EPS, DSA e AB) e per i progetti scuola;
- per 28.236.000 € (8%) a fine 2022, di cui 15.200.000 € per incrementare le risorse disponibili in sede di allocazione dei contributi ordinari 2023 e 11.442.000 € per finanziare in parte il piano scuola 2022/2023.

Relativamente alla seconda fonte, il DPCM del 7 luglio 2022 ha assegnato alla Società contributi straordinari per 88 milioni di euro destinati più puntualmente, in virtù di una successiva convenzione attuativa sottoscritta tra Sport e Salute e il Dipartimento per lo Sport della Presidenza del Consiglio dei Ministri, per:

1. 80.000.000 € a progetti di promozione dell'attività sportiva di base (a loro volta articolati su 5 criteri differenti<sup>2</sup>) presentati da parte degli Organismi Sportivi;
2. 6.000.000 € alla promozione dell'attività sportiva di base della Federazione Sport Invernali (FISI) e della Federazione Sport Ghiaccio (FISG);
3. (fino a) 2.000.000 € per la copertura dei costi sostenuti dalla Società per l'attuazione delle attività di cui ai primi due punti.

### 1.3.2 – Gestione del fondo “Sport e Periferie”

Il Fondo “Sport e Periferie” è stato istituito dall'art. 15 del D. Lgs. 25 novembre 2015, n. 185, recante “Misure urgenti per favorire la realizzazione di impianti sportivi nelle periferie urbane”, convertito con modificazioni dalla Legge 23 gennaio 2016, n. 9.

Esso è finalizzato alla ricognizione degli impianti sportivi esistenti sul territorio nazionale, alla realizzazione e rigenerazione di impianti sportivi con destinazione all'attività agonistica nazionale, localizzati nelle aree svantaggiate del Paese e nelle periferie urbane, e alla diffusione di attrezzature sportive nelle stesse aree con l'obiettivo di rimuovere gli squilibri economici e sociali ivi esistenti, nonché al completamento e adeguamento di impianti sportivi esistenti, con destinazione all'attività agonistica nazionale e internazionale.

La dotazione finanziaria del Fondo, prevista inizialmente per legge, era pari a 200 milioni di euro, di cui 100 milioni, riferiti al triennio 2015-2017, per l'attuazione del Piano Interventi Urgenti e del Primo Piano Pluriennale e 100 milioni, riferiti al triennio 2018-2020, per l'attuazione del Secondo Piano Pluriennale.

Del totale delle risorse complessivamente utilizzate del Fondo (55.996.000 €), nel corso del 2022 ne sono state impiegate dalla Società 20.616.000 €, pari a circa l'11% sul totale a disposizione.

---

<sup>2</sup> “Progetti per bambini e adolescenti” per il 35% del totale; “Progetti di attività fisica per over 65 e ceti fragili” per il 28% del totale; “Progetti scolastici, prescolastici e avvicinamento ai genitori” per il 30% del totale; “Progetti attività motorie di base” per il 5% del totale; “Attività di formazione” per il 2% del totale.

### 1.3.3 – Gestione dei finanziamenti per la promozione sportiva di base

Sport e Salute S.p.A. ha potuto beneficiare nel 2022 di significative risorse finanziarie aggiuntive, acquisite tramite apposite convenzioni stipulate con controparti istituzionali.

Grazie a queste risorse, la Società è stata in grado di sviluppare diversi filoni di attività, tutti miranti alla **promozione dello sport di base e dei corretti stili di vita** nei territori, a favore di tutte le fasce di età ed orientati all'integrazione, all'inclusione sociale e alla coesione territoriale, anche mediante la riqualificazione e la creazione di aree sportive pubbliche e attrezzate all'aperto.

Le convenzioni più rilevanti da un punto di vista finanziario sono:

- “Promozione sport di base” (25.831.000 €) che ricomprende iniziative di diversa natura nell'ambito istruzione (“Giornata dello sport per la scuola primaria”), inclusione (progetti “Sport di tutti-Quartieri”, “Sport di tutti-Inclusione”, “Piano integrato carceri” e la continuazione del progetto “Sport nei parchi”) e prevede attività trasversali svolte da Sport e Salute (promozione di eventi sportivi internazionali tenutisi nell'estate 2022, oltre ad attività di monitoraggio, comunicazione, promozione);
- “Spazi Civici di Comunità” (11.994.000 €) finalizzata alla creazione di spazi civici di comunità, che fungano da spazi di aggregazione giovanile ad accesso libero all'interno di impianti sportivi esistenti;
- “Sport nei parchi Decreto Sostegni bis 73/21” (6.000.000 €) che prevede due linee d'intervento (oltre ai costi di funzionamento), di cui la prima ha ad oggetto l'installazione o riqualificazione di strutture sportive nell'ambito di parchi cittadini, mentre la seconda mira alla creazione di “isole di sport” per la realizzazione di attività sportive gratuite da parte di ASD/SSD del territorio.

Accanto alla Funzione Pubblica di Sport e Salute S.p.A., per l'erogazione di finanziamenti privati a Enti e società sportive, l'Ente di riferimento è **l'Istituto del Credito Sportivo S.p.A.**, di cui viene riportato un estratto del Bilancio di esercizio dell'anno 2022.

Sono stati erogati circa **143,9 milioni di euro** di finanziamenti agli Enti Territoriali, in decrescita di circa 35,1 milioni di euro rispetto al 2021 (-19,6%). Gli impieghi sono stati

veicolati per circa **123,9 milioni di euro nel segmento sport** e per circa 20,0 milioni di euro nel segmento cultura.

Le delibere hanno complessivamente raggiunto i 168,3 milioni di euro in decrescita rispetto al dato riferito al 2021 (-33,6 milioni di euro), di cui 154,4 milioni di euro per il segmento sport e 13,9 milioni di euro per i beni e le attività culturali.

La disponibilità dei fondi del PNRR ha frenato la domanda per i finanziamenti dell'Istituto. Il Comitato di Gestione Fondi Speciali dell'Istituto ha perseguito una politica di incentivazione negli interessi per gli Enti Territoriali, stretti dai vincoli della contabilità pubblica.

Le agevolazioni negli interessi rappresentano una leva di centrale importanza nello stimolare la propensione all'investimento degli Enti Territoriali, detentori di una porzione considerevole di strutture sportive e beni culturali, che subirebbero i segni dell'obsolescenza in caso di difetti manutentivi o in mancanza di adeguamenti strutturali, implicanti esternalità negative per le comunità di riferimento. L'Istituto ha favorito una politica di impieghi che ha abbracciato l'intero Paese, ponendo particolare attenzione ai Comuni medio-piccoli e al Mezzogiorno.

Nel 2022 l'Istituto ha sostenuto lo sviluppo infrastrutturale sportivo e il patrimonio culturale afferente al settore privato con circa 54,7 milioni di euro di erogazioni. Il dato è in decrescita di circa 24,3 milioni di euro rispetto al 2021 (-16,7%). Le delibere complessive si attestano a circa 58,7 milioni di euro, in decrescita di circa 13,1 milioni di euro rispetto al 2021 (-15,8%).

In risposta alle strutturali difficoltà del settore sportivo, acuite dall'emergenza sanitaria e dalle conseguenze del conflitto russo-ucraino, l'Istituto ha delineato una strategia creditizia che fa perno sulle seguenti direttrici:

- **Politiche creditizie calibrate** in modo da selezionare efficacemente le controparti meritevoli di credito e prevenire fenomeni di deterioramento;
- Supporto ai **piani di business sostenibili** sebbene le controparti non dispongano dei necessari presidi di mitigazione attraverso il sostegno del Fondo di Garanzia;
- **Riduzione** del peso del servizio **del debito** attraverso le incentivazioni negli interessi rilasciate dal Fondo Contributi negli Interessi;
- Incentivazione alla **polverizzazione degli impieghi** attraverso prodotti aventi tagli relativamente contenuti.

Nel corso del 2022 l'Istituto ha consolidato l'offerta a breve sia in ambito sportivo che culturale, conseguendo un monte impieghi di circa 127,9 milioni di euro (98,7 milioni di euro Sport – 29,2 milioni di euro Cultura) in rilevante crescita rispetto ai circa 13 milioni complessivi del 2021.

In relazione allo stato di avanzamento del PNRR sono stati raggiunti i 45 obiettivi previsti per il primo semestre 2022 e 55 per il secondo. Il rispetto delle scadenze ha consentito all'Italia di ricevere da parte della Commissione UE un totale di 42 miliardi di euro, a cui si sommano i 24,9 miliardi di euro ricevuti a titolo di prefinanziamento iniziale. A fine dicembre è stata inviata alla Commissione UE la richiesta di pagamento della terza rata di 21 miliardi di euro.

#### 1.4 – L'impatto della Pandemia sul settore sportivo

Secondo l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), nell'ultimo decennio le persone che non raggiungono un adeguato livello di attività fisica sono aumentate in 11 Regioni su 20 e pesano per il 72% della popolazione italiana.

I lockdown indetti nei periodi di massima emergenza hanno avuto ripercussioni negative sullo stile di vita delle persone, compresa la propensione al movimento: il 25,4% degli Italiani ha diminuito il proprio livello di attività fisica nel periodo, mentre solo l'11,7% lo ha aumentato.

Nel 2020 sono stati **persi oltre 1,8 milioni di tesserati** e iscritti a Federazioni Sportive Nazionali (FSN), alle Discipline Sportive Associate (DSA) e agli Enti di Promozione sportiva (EPS), che costituiscono la maggior parte del mondo sportivo organizzato e regolamentato.

A fronte di 14,9 milioni di iscritti nel 2019, nel 2020 sono stati registrati 13,1 milioni di iscritti, con un impatto rilevante sulla continuità e l'efficacia della pratica sportiva degli atleti seguiti da allenatori, personal trainer o altri operatori, ma anche con una ricaduta fortemente negativa sul conto economico delle società sportive.

#### 1.5 – Risultati sportivi e comportamenti della popolazione

Il 2021 e il 2022 sono stati anni record per lo sport agonistico italiano, generando grande entusiasmo, consenso e unità tra i cittadini italiani. Nel 2021, l'Italia si è posizionata come 2° Paese al mondo dopo gli Stati Uniti e prima della Cina per numero di podi in competizioni sportive ufficiali, pari a 283, e ha raggiunto il record assoluto di medaglie alle Olimpiadi di Tokyo 2021 (1° Paese UE).

Tuttavia, gli straordinari risultati ottenuti dagli atleti italiani non rispecchiano i comportamenti e le tendenze della popolazione: il Paese è infatti il 4° più sedentario nel perimetro OCSE tra gli adulti e ultimo considerando i bambini.

Secondo le linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), i livelli minimi di attività fisica per il mantenimento di uno stato di buona salute individuale sono 150 minuti a settimana per gli adulti e 60 minuti al giorno per bambini e adolescenti.

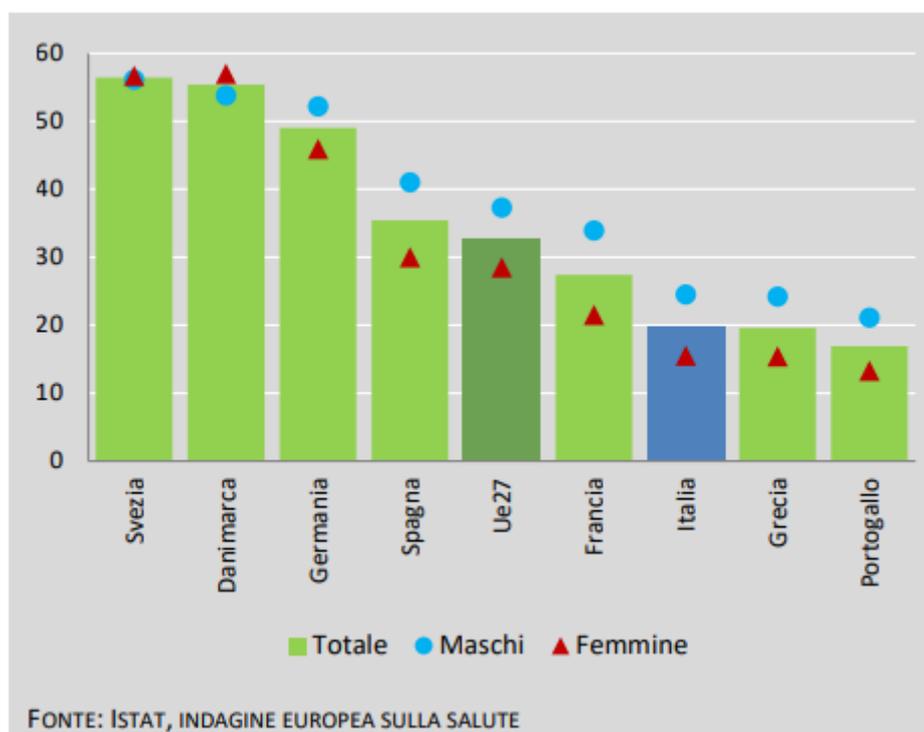


Figura 2 - Popolazione di età over15 che dedica almeno 150 minuti alla settimana all'attività fisica

Il 44,8% degli adulti non raggiunge tale soglia (+10,1% rispetto alla media OCSE), così come il 94,5% dei bambini tra 11 e 15 anni (+8,2% in confronto con la media OCSE).

Le crisi globali hanno ridotto la capacità di spesa di buona parte della popolazione e hanno accentuato le disparità economiche: coloro che appartengono alla fascia economica meno abbiente sono per il 17,2% più sedentari rispetto al quintile di reddito più ricco (dati ISTAT).

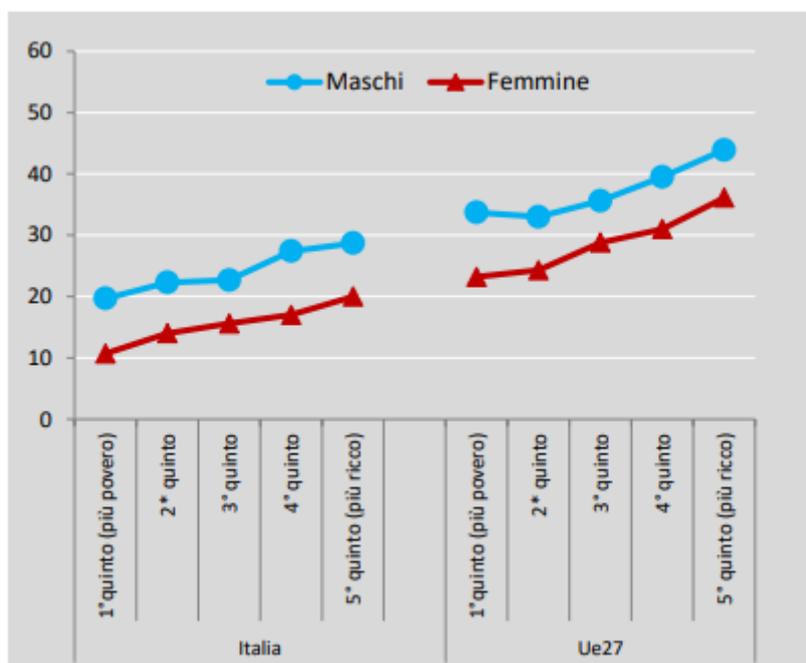


Figura 3 - Differenze nell'attività fisico-sportiva tra le famiglie in base al reddito (2019)

In Italia, in media, il 10% dei cittadini non pratica alcun tipo di attività sportiva a causa di un **costo troppo elevato**, secondo i dati riportati dall'Eurobarometro dello Sport della Commissione Europea.

È fondamentale supportare l'accesso allo sport anche attraverso incentivi economici per le famiglie appartenenti alle fasce meno abbienti, considerando che il 47,9% dei sedentari italiani è in condizione di elevata vulnerabilità economica e il 30% dei bambini italiani tra i 6 e i 10 anni non fa sport a causa della situazione economica delle famiglie.

Un altro elemento legato alla cultura sportiva della popolazione italiana è una scarsa propensione a praticare sport diversi (c.d. *multisport*). Secondo i dati Istat e CONI, solo 5 discipline sportive raggiungono un bacino d'utenza di almeno il 10% degli sportivi tra la popolazione, mentre tra gli atleti tesserati le prime 5 discipline racchiudono oltre il 50% dei praticanti.

### 1.6 – Approfondimento: L'indice Territoriale di Accessibilità allo Sport

È un **indicatore composito** che include le principali variabili legate al fenomeno dell'accessibilità a livello territoriale, secondo i dati disponibili fino al 2022.

A livello strutturale, l'Indice Territoriale di Accessibilità allo Sport si articola in **4 pilastri**, che a loro volta si compongono attualmente di **19 KPI** (*Key Performance Index*) oggettivi e misurabili nel tempo.

I pilastri di cui l'Indice si compone e che riguardano molteplici dimensioni legate al concetto di accessibilità sportiva in un territorio sono (The European House – Ambrosetti, 2023):

- **Disponibilità e prossimità dell'offerta sportiva**, per comprendere la numerosità, la capillarità e la varietà dell'offerta in una Regione italiana in ogni sua forma (impianti sportivi e aree pubbliche all'aperto) e per tutte le età (impianti pubblici, privati e edifici scolastici):
  - Densità degli impianti sportivi nei territori (numero di impianti pro-capite);
  - Tasso di praticabilità sportiva riconosciuta (percentuale di sport praticabili per territorio);
  - Densità dell'offerta sportiva riconosciuta (numero società sportive pro-capite);
  - Presenza di aree sportive all'aperto per minori residenti (m<sup>2</sup> di area sportiva all'aperto per numero di residenti 0-17 anni);
  - Presenza di impianti sportivi negli edifici scolastici (percentuale di edifici scolastici dotate di impianti sportivi sul totale).
  
- **Sviluppo e sostenibilità economica** delle imprese nel settore delle attività sportive, volto ad analizzare la qualità dell'offerta sportiva in termini di investimenti privati nelle infrastrutture, loro efficientamento e **salute economica delle società**:
  - Investimenti delle imprese nel settore dello sport (€ pro-capite);
  - Densità degli operatori sportivi delle società riconosciute (numero operatori per società);
  - Sostenibilità economica delle società sportive (percentuale di aziende con PFN/EBITDA<sup>3</sup> compreso tra 0 e 6);
  - Resilienza economico-finanziaria delle imprese sportive agli shock esogeni (Variazione percentuale delle aziende con l'indice PFN/EBITDA compreso tra 0 e 6 dell'anno di riferimento rispetto all'anno precedente).

---

<sup>3</sup> PFN/EBITDA: indica la sostenibilità del debito in rapporto ai flussi di cassa prodotti dalla gestione caratteristica (espressi dall'EBITDA o margine operativo lordo). Al crescere dell'indice, peggiora la capacità della gestione caratteristica di sostenere l'indebitamento.

- **Accessibilità economica** all'attività sportiva per le famiglie, finalizzato a includere il punto di vista del “**consumatore**” sportivo e indagare quanto sia disposto a pagare per la pratica e quanto, invece, il costo rappresenti un ostacolo:
  - Incidenza della spesa mensile delle famiglie per lo sport (percentuale su spesa);
  - Incidenza del costo di un abbonamento in palestra (percentuale su spesa incompressibile<sup>4</sup> individuale; *Reverse Indicator*);
  - Costo di far praticare sport ai propri figli (percentuale su spesa incompressibile delle famiglie; *Reverse Indicator*);
  - Costo come barriera alla pratica sportiva (percentuale sul totale dei rispondenti; *Reverse Indicator*).
  
- **Elementi contestuali abilitanti** l'offerta sportiva e l'attività fisica, in considerazione del fatto che gli stili di vita e il contesto urbano rivestono un ruolo chiave nell'influenzare le scelte di pratica sportiva del singolo cittadino.
  - Soddisfazione per il proprio tempo libero (percentuale di persone che si dichiara soddisfatta);
  - Quota di lavoratori in condizioni di lavoro con possibilità di *smart working* (percentuale sul totale dei dipendenti);
  - Disponibilità di aree verdi (m<sup>2</sup> per abitante);
  - Densità di piste ciclabili (km per 100 km<sup>2</sup> di area);
  - Presenza di elementi di degrado nella zona in cui si vive (percentuale di persone che li dichiara; *Reverse Indicator*);
  - Percezione di sicurezza camminando da soli per strada la sera (percentuale di persone che si sente sicura).

Di seguito vengono approfonditi i **pilastri 2 e 3**, che risultano essere di maggiore attinenza rispetto all'ambito di ricerca.

---

<sup>4</sup> La spesa incompressibile è l'insieme dei costi sostenuti individualmente o dal nucleo familiare per assicurare la propria sopravvivenza; racchiude alimenti e bevande, utenze, affitto, istruzione e sanità.

## Pilastro 2 – Sviluppo e sostenibilità economica degli operatori nel settore delle attività sportive

Il secondo pilastro racchiude 4 KPI, che permettono di quantificare il volume degli investimenti privati realizzati nel settore, la sostenibilità economica delle imprese nel medio-lungo periodo e la loro resilienza a shock esogeni inattesi, così suddivisi:

- Investimenti delle imprese nel settore dello sport: l'indicatore restituisce il valore cumulato degli investimenti delle aziende attive nel settore delle attività sportive, di intrattenimento e di divertimento nell'ultimo decennio per ciascun territorio, rapportandolo al numero degli abitanti;
- Densità degli operatori sportivi delle società riconosciute: l'indicatore esprime una dimensione di efficienza organizzativa all'interno delle società sportive riconosciute dal CONI, indicando la dotazione media di operatori che lavorano all'interno di questi enti;
- Sostenibilità economica delle società sportive: l'indicatore scelto in questa dimensione è il rapporto PFN/EBITDA. A partire dalle direttive della Banca Centrale Europea sulla misura di sostenibilità economico-finanziaria, che individuano il valore di 6 come limite da non superare per non essere a rischio di insolvenza, l'indicatore calcola la quota di aziende regionali in stato di buona salute economica, ovvero che non superano questo limite. In questo contesto, è doveroso sottolineare come il quadro nazionale non sia incoraggiante in ogni territorio, secondo il campione rappresentativo di bilanci raccolto dal database AIDA – Bureau van Dijk;

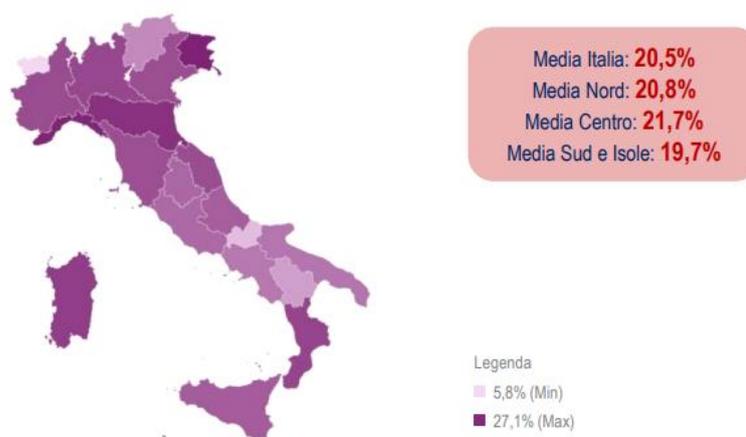


Figura 4 - Sostenibilità economica delle società sportive

- Resilienza economico-finanziaria delle imprese sportive agli shock esogeni: l'indicatore scelto per questa raffigurazione è nuovamente il rapporto PFN/EBITDA, e in particolare la quota di aziende non più in grado di mantenere il rapporto entro il limite raccomandato dalla BCE tra 0 e 6 nell'anno pandemico.

### Pilastro 3 – Accessibilità economica delle attività sportive

Il terzo pilastro dell'Indice offre una finestra sulla dimensione economica dell'accessibilità alla pratica sportiva, guardando alle dinamiche relative alla spesa delle famiglie italiane nel settore attraverso 4 KPI:

- Incidenza della spesa mensile delle famiglie per lo sport: la spesa dedicata allo sport comprende i servizi ricreativi e sportivi, gli articoli sportivi e le biciclette. L'indicatore riassume la propensione delle famiglie a spendere per la pratica sportiva rispetto al totale mensile di spesa;
- Incidenza del costo di un abbonamento in palestra: l'indicatore esprime una *proxy* di accessibilità economica allo sport prendendo come riferimento una disciplina esemplificativa. La misura è rappresentata da un'ipotetica iscrizione in palestra da parte di un individuo, rapportandolo a quanto inciderebbe sul totale della sua spesa incompressibile. La dimensione rientra nell'Indice complessivo come *Reverse Indicator*: a livelli più alti di incidenza del costo dell'abbonamento è associata un'accessibilità sportiva minore;
- Costo di far praticare sport ai propri figli: la misura raccoglie l'incidenza del costo medio mensile familiare stimato per far praticare sport ai propri figli in rapporto con la spesa incompressibile familiare. Anche questa misura deve essere considerata come *Reverse Indicator*;
- Costo come barriera alla pratica sportiva: l'indicatore analizza la quota di cittadini che selezionano il costo come primo ostacolo alla pratica sportiva. Anche in questo caso, la misura va interpretata come *Reverse Indicator*.



*Figura 5 - Costo come barriera alla pratica sportiva*

I KPI evidenziati (sostenibilità economica delle società sportive, resilienza economico-finanziaria delle imprese sportive agli shock esogeni, costo di far praticare sport ai propri figli, costo come barriera alla pratica sportiva) dimostrano che **l'accessibilità alla pratica sportiva dipende fortemente da fattori economici.**

I costi sostenuti dalle imprese sportive vengono necessariamente compensati dalle entrate provenienti dagli utenti (ove non sia possibile reperire fondi da altre fonti, quali sponsorship o altre forme di sovvenzione), perciò è **importante che per allargare il bacino di utenza vengano abbassati i relativi costi a carico.** Per raggiungere questo obiettivo le organizzazioni sportive hanno bisogno di **abbassare i costi interni** e ad **efficientare i processi.**

Qui entrano in gioco i principi e le pratiche della metodologia **Lean Six Sigma.**



## CAPITOLO 2 – STORIA DELLA METODOLOGIA

### LEAN SIX SIGMA

#### 2.1 – Storia della Lean

Gran parte di ciò che oggi chiamiamo impresa *lean* si basa sull'approccio alla produzione di automobili adottato dall'industria automobilistica Toyota a partire dagli anni 30'. Il ***Toyota Production System*** (TPS) ha radici provenienti dallo sviluppo della catena di montaggio di Henry Ford e dal lavoro di Frederick Taylor (Womack e Jones, 2003) e si basa sull'eliminazione di tutti i tipi di scarti, compreso il movimento umano senza valore aggiunto (Snee & Hoerl, 2017).

Il concetto di ***Lean Thinking*** prevede la determinazione del valore di ogni processo, in cui vengono distinte le attività e le fasi **a valore aggiunto** da quelle a **non valore aggiunto** ed eliminando gli sprechi, in modo che ogni fase aggiunga valore al processo.

Per la filosofia Lean il concetto di prodotto o servizio di valore è riferito unicamente alla percezione che il cliente finale ha dello stesso.

Si definiscono “attività a valore aggiunto” quelle che **apportano un cambiamento** allo stato di un prodotto o di un servizio; aggiungono valore al prodotto finito, sono ciò che è tangibile per il cliente e per cui è disposto a pagare (cd. *customer value added* – CVA).

Le attività a non valore aggiunto si dividono in due categorie:

- Quelle a valore aggiunto per l'azienda (cd. *business value added* – BVA) ma non di valore per il cliente, ossia quelle che non aggiungono valore al prodotto o al servizio (che il cliente non può “toccare con mano”) ma che sono necessarie all'azienda per poter funzionare correttamente;
- Gli sprechi.

Gli sprechi sono definiti come “qualsiasi cosa che non sia la quantità minima di attrezzature, materiali, parti, spazio e tempo che sono assolutamente essenziali per aggiungere valore al prodotto”.

L'acronimo “TIM WOODS” identifica gli otto tipi di sprechi:

- T = *Transportation* (Trasporto);
- I = *Inventory* (Inventario);
- M = *Motion* (Movimento);

- W = *Waiting* (Attesa);
- O = *Overprocessing* (Sovraccarico di lavoro);
- O = *Overproduction* (Sovrapproduzione);
- D = *Defects* (Difetti);
- S = *Skills* (Competenze).

La metodologia Lean si focalizza su (Snee & Hoerl, 2017):

- Efficienza;
- Economicità, cioè produzione al minor costo possibile;
- Velocità, cioè produzione nel minor tempo possibile.

Nel tempo vari autori hanno fornito numerose definizioni di Lean.

Di seguito vengono riportate le definizioni più autorevoli:

- Schonberger, 1986: Lean si concentra sull'evitare i sette sprechi cardinali e sul rispetto di clienti, dipendenti e fornitori;
- Dahlgaard e Dahlgaard-Park, 2006; Barraza et al., 2009: Lean è una metodologia il cui obiettivo principale è la creazione di miglioramenti a basso costo basati sulla riduzione dei *muda* (sprechi);
- Comm e Mathaisel, 2005: la metodologia "snella" fornisce un modo per fare di più con meno;
- Abdi et al., 2006: la Lean è un utilizzo migliorato delle risorse dell'organizzazione;
- Modig e Ahlstrom, 2012: è una strategia operativa che privilegia l'efficienza dei flussi rispetto all'efficienza delle risorse;
- Burgess e Radnor, 2013: Lean consiste nel migliorare la qualità per eliminare le attività a non valore aggiunto (gli sprechi);
- Toussaint e Berry, 2013): si tratta di una trasformazione culturale che cambia come un'organizzazione lavora.

Sintetizzando le definizioni sopra riportate, la Lean si può definire come:

“Un approccio integrato e multidimensionale  
che comprende un’ampia varietà di pratiche gestionali  
basate sulla filosofia dell’eliminazione degli sprechi  
attraverso il miglioramento continuo”.

(Gupta, et. al., 2016).

Considerando l’approccio, la Lean è stata generalmente applicata basandosi sulla conoscenza e applicando principi consolidati nel tempo, come la riduzione delle scorte, i sistemi di produzione *pull vs. push*, la linea di vista, la lavorazione continua vs. la lavorazione a lotti, la produzione a celle, per ridurre gli sprechi, migliorare la produttività e ricercare la perfezione (Snee & Hoerl, 2017).

## 2.2 – Storia di Six Sigma

Six Sigma è stato sviluppato all’interno della azienda statunitense Motorola dall’ingegnere Bill Smith a metà degli anni ‘80.

Six Sigma è un approccio al miglioramento aziendale, che cerca di trovare ed eliminare le cause di difetti o errori nei processi, concentrandosi sui risultati del processo che sono evidenti agli occhi del consumatore.

I principi Six Sigma possono essere utilizzati per spostare la media dei processi, contribuendo a creare prodotti robusti e riducendo le variazioni eccessive causa principale di una scarsa qualità (Snee & Hoerl, 2017).

Six Sigma si basa sull’aspirazione a ridurre la variazione, fino a far sì che i limiti di specifica per le metriche dei processi chiave siano distanti **sei deviazioni standard** dall’obiettivo.

Six Sigma è stato costruito su una base di approcci, quali il controllo statistico dei processi, la filosofia di Deming (ciclo PDCA: *Plan, Do, Check, Act*) e il *Total Quality Management* (TQM), per citarne alcuni.

Si deve a Motorola l’invenzione del MAIC: *Measure, Analyse, Improve, Control* (Misurazione, Analisi, Miglioramento e Controllo), ovvero un ciclo di controllo della qualità derivante dal PDCA.

La società statunitense General Electric ha successivamente aggiunto la prima fase D: *Define* (Definizione) (Snee & Hoerl, 2017).

Ad oggi, quindi, il ciclo DMAIC del Six Sigma segue 5 fasi specifiche: *Define, Measure, Analyse, Improve and Control* (Definizione, Misurazione, Analisi, Miglioramento e Controllo) (Chen & Lyu, 2009).

La descrizione dettagliata si trova nel paragrafo dedicato n. 2.5.

I ricercatori Anthony & Banuelas (2002) e Coronado & Anthony (2002) hanno analizzato gli “ingredienti chiave” per l’implementazione efficace di un programma Six Sigma nelle aziende del Regno Unito:

- Impegno e coinvolgimento del Management;
- Comprensione della metodologia, degli strumenti e delle tecniche Six Sigma;
- Collegamento di Six Sigma alla strategia aziendale;
- Collegamento di Six Sigma ai clienti;
- Selezione, revisione e monitoraggio dei progetti;
- Infrastruttura organizzativa;
- Cambiamento culturale;
- Capacità di gestione dei progetti;
- Collegamento di Six Sigma ai fornitori;
- Formazione.

### 2.3 – La nascita di Lean Six Sigma

Le metodologie Lean e Six Sigma nel corso del tempo sono state unificate, poiché è stata dimostrata la loro interoperabilità e maggiore efficacia.

I professori universitari Womack & Jones<sup>5</sup> (1996) hanno definito Lean Six Sigma come:

“Un modo per specificare il valore,  
allineare le azioni che creano valore nella sequenza migliore,  
condurre queste attività senza interruzioni ogni volta vengono richieste  
e far sì che performino in modo sempre più efficace.

---

<sup>5</sup> **James P. Womack**, laureato al MIT in scienze politiche, è consulente sulle modalità di applicazione del pensiero snello alle attività aziendali ed è responsabile dell’International Motor Vehicle Program, progetto di ricerche sulla produzione e la diffusione dell’automobile varato dal MIT in collaborazione con un programma di ricerca giapponese.

**Daniel T. Jones**, professore di management presso la Cardiff Business School della University of Wales, è direttore del Lean Enterprise Research Center.

In breve, il pensiero *lean* è snello perché fornisce un modo per fare sempre di più con sempre meno: meno sforzo umano, meno risorse umane e meglio impiegate, meno tempo e meno spazio, avvicinandosi sempre di più a fornire ai clienti esattamente ciò che vogliono.”

Altri autori concordano con questa definizione:

- La metodologia LSS mira a migliorare la capacità di un'organizzazione, a ridurre i costi di produzione (Lee e Wei, 2009; Chen e Lyu, 2009);
- La Lean Six Sigma è stata definita come “una strategia e una metodologia aziendale che aumenta le prestazioni dei processi con conseguente aumento della soddisfazione dei clienti e dei risultati economici” (Snee, 2010);
- Lean Six Sigma è una metodologia di miglioramento aziendale che mira a massimizzare il valore per gli azionisti migliorando la qualità, la velocità, la soddisfazione dei clienti e i costi. (Laureani & Anthony, 2012).

### 2.3.1 – Gli strumenti della metodologia Lean Six Sigma

Tra tutti gli strumenti a disposizione per l'applicazione della metodologia LSS, la **mappatura dei flussi di valore** è quello più importante, poiché permette di identificare i processi a valore aggiunto e quelli non a valore aggiunto e di fornire uno strumento di analisi qualitativa affidabile (Rother e Shook, 1999).

Tale mappatura è anche utile per lo scopo del progetto aziendale, in quanto supporta nella definizione dello stato attuale e dello stato futuro desiderato del sistema. La mappa dello stato futuro viene poi utilizzata per sviluppare strategie di miglioramento snello, ad esempio il lavoro parallelo e la flessibilità attraverso dipendenti multi-qualificati.

I vantaggi della mappatura dei flussi di valore sono molteplici, tra cui la fornitura di un linguaggio comune in materia di processi produttivi, l'unione di tutte le tecniche *lean* che aiutano i professionisti a implementare la metodologia nel complesso.

In effetti, nessun altro strumento sottolinea meglio i legami tra il flusso di informazioni e di materiali come la mappatura dei flussi di valore (Rother e Shook, 1999).

Ulteriori strumenti utilizzati nella produzione LSS sono:

- L'analisi degli stakeholder;
- Le 5 S (*sort, segregate, shine, strengthen, standardize*; in italiano: ordinare, separare, “far brillare”, rafforzare, standardizzare);
- L'analisi del valore aggiunto;
- Il Management visuale (Istogrammi, Grafici di controllo, Diagrammi di dispersione);
- Il sistema *Kanban*;
- Processi *poka-yoke*, in italiano “a prova di errore”;
- Gestione della postazione di lavoro;
- Just-in-time (JIT), cioè l'analisi dei tempi di esecuzione;
- I 5 perché;
- Analisi di Pareto;
- Strumenti di gestione del cambiamento (Seth e Gupta 2005, Su et al. 2005, Kumar et al. 2006).

### 2.3.2 – I vantaggi dell'approccio Lean Six Sigma

In quest'epoca di rapidi e brutali cambiamenti, è fondamentale per le imprese cercare costantemente nuovi vantaggi per rimanere competitivi sul mercato.

Più importante dello sviluppo del prodotto e del mercato è la **capacità organizzativa**, che definisce l'unicità di ogni azienda e che viene valutata in base alle prestazioni dei processi di lavoro, come l'efficienza procedurale, la qualità del prodotto e la riduzione dei costi (Lee & Wei, 2009).

Concernente l'organizzazione aziendale, i fattori critici di successo (CSF) di una transizione LSS sono identificabili in quattro aree principali (Kwak & Anbari, 2006):

- Coinvolgimento del Management e impegno organizzativo;
- Selezione dei progetti, capacità di gestione e controllo;
- Incoraggiamento e accettazione del cambiamento culturale;
- Formazione e aggiornamento continui.

L'identificazione degli **stili di leadership** come uno dei CSF più importanti per l'implementazione di Lean Six Sigma, e la sua copertura relativamente ridotta nella letteratura, lascia il campo aperto a ulteriori ricerche su quali stili di leadership siano più favorevoli a un'implementazione di successo. (Laureani & Anthony, 2012)

#### 2.4 – Il *Total Quality Management*

Il miglioramento della qualità è diventato un'importante strategia aziendale per molte organizzazioni, tra cui produttori, distributori, aziende di trasporto, organizzazioni di servizi finanziari, fornitori di assistenza sanitaria e agenzie governative.

La qualità è uno strumento competitivo che può portare notevoli vantaggi alle organizzazioni che ne utilizzano efficacemente i principi di base. Un'azienda in grado di entusiasmare i clienti, migliorando e controllando la qualità, ha il potenziale per dominare sui concorrenti diretti a breve, medio e lungo termine.

A livello storico, a partire dal 1980, negli Stati Uniti e in tutto il mondo si è assistito a una profonda crescita dell'uso di metodi statistici per il miglioramento della qualità e del business in generale. Ciò è stato motivato, in parte, dalla diffusa perdita di attività e di mercati subita da molte aziende. Ad esempio, in quel periodo l'industria automobilistica statunitense è stata quasi distrutta dalla concorrenza internazionale, tanto che una società del settore ha stimato le sue perdite operative a quasi 1 milione di dollari all'ora. L'adozione e l'uso di metodi statistici hanno svolto un ruolo centrale nella rinnovata competitività dell'industria in termini di qualità.

Il TQM ha ottenuto solo un successo moderato per una serie di ragioni, tra cui:

- La parziale integrazione del sistema di qualità con gli obiettivi aziendali;
- La mancanza di impegno e coinvolgimento del Management dall'alto verso il basso;
- L'uso inadeguato di metodi statistici e l'insufficiente riconoscimento della riduzione della variabilità come obiettivo primario;
- Obiettivi generali, anziché specifici, orientati ai risultati aziendali;
- L'eccessiva enfasi sulla formazione diffusa anziché sulla formazione tecnica mirata.

Ulteriormente, il successo incostante del TQM è stato identificato nella poca fiducia e applicazione che i manager e dirigenti hanno riposto in questa strategia, considerandola

puramente teorica e non applicandola sul lato pratico. Negli anni '50 e '60, programmi come *Zero Defects* e *Value Engineering* sono stati ampiamente diffusi, ma hanno avuto uno scarso impatto reale sul miglioramento della qualità e della produttività.

Alla luce di tali considerazioni, Lean Six Sigma si è posto l'obiettivo di ridurre la variabilità delle caratteristiche qualitative dei prodotti chiave intorno a valori target specificati, fino al livello in cui i guasti o i difetti risultino estremamente improbabili.

## 2.5 – Tool: Il DMAIC

Caterpillar e Bank of America sono buoni esempi di aziende Six Sigma di III generazione, perché le loro implementazioni sono focalizzate sulla creazione di valore per tutti gli stakeholder in senso lato. Gli elementi che migliorano notevolmente la soddisfazione dei clienti sono, infatti, la riduzione dei tempi di ciclo e degli errori di lavorazione.

L'estensione di Six Sigma a fornitori e concessionari, ovvero all'intera catena di fornitura, ha consentito la naturale diffusione ben oltre le sue origini manifatturiere fino a settori del terziario, quali l'assistenza sanitaria e il servizio pubblico.

Il ciclo DMAIC è un quadro estremamente efficace per il miglioramento dei processi, in quanto utilizza grafici di controllo, esperimenti progettati, analisi della capacità dei processi, studi sulla capacità dei sistemi di misurazione e molti altri strumenti statistici di base.

Il ciclo DMAIC si compone di cinque fasi:

### Definire (*Define*)

L'obiettivo della fase *Define* è identificare l'opportunità del progetto e verificare o validare quello che rappresenta un potenziale di svolta legittimo. Gli stakeholder che lavorano nel processo e i clienti finali devono concordare sulla potenziale utilità del progetto.

Lo schema identifica anche le caratteristiche qualitative importanti per il cliente che sono influenzate dal progetto. Nella fase di definizione sono utili anche gli ausili grafici; i più comuni sono le mappe di processo e i diagrammi di flusso, le mappe dei flussi di valore o catene del valore.



Figura 6 - Catena del Valore

### Misurare (*Measure*)

Nelle aziende transazionali e di servizi può essere necessario sviluppare misure appropriate e un sistema di misurazione per registrare le informazioni specifiche dell'organizzazione. Questa è una delle principali differenze tra produzione e servizi. I sistemi di misurazione e i dati sulle prestazioni del sistema spesso esistono già nell'industria manifatturiera. I dati raccolti vengono utilizzati come base per determinare lo stato attuale o le prestazioni di base del processo.

In questa fase è fondamentale iniziare a suddividere il tempo di ciclo del processo in attività a valore aggiunto e attività non a valore aggiunto e calcolare una stima dell'efficienza del ciclo del processo dove:

$$\text{Efficienza del Ciclo del Processo} = \frac{\text{Tempo a Valore Aggiunto}}{\text{Tempo di Ciclo del Processo}}$$

Il tempo a valore aggiunto è la quantità di tempo effettivamente spesa nel processo che trasforma la forma, l'adattamento o la funzione del prodotto o del servizio in qualcosa per cui il cliente è disposto a corrispondere una somma economica. L'efficienza del ciclo di processo è una misura diretta dell'efficienza, con cui il processo converte il lavoro in corso in prodotti o servizi completati. Il tempo di ciclo del processo è anche correlato alla quantità di lavoro in corso di lavorazione attraverso la Legge di Little:

$$\text{Tempo di Ciclo del Processo} = \frac{\text{Lavoro in corso}}{\text{Tasso medio di completamento}}$$

Il tasso medio di completamento è una misura della capacità, cioè dell'intera produzione del processo in un periodo di tempo definito.

### Analizzare (*Analyse*)

Nella fase di Analisi l'obiettivo è utilizzare i dati della fase di Misurazione per iniziare a determinare le relazioni causa-effetto nel processo e a comprendere le diverse fonti di variabilità. L'obiettivo è quello di determinare le cause potenziali dei difetti, dei problemi di qualità, dei desideri dei clienti, degli imprevisti legati a tempo di ciclo e produttività, o degli sprechi e delle inefficienze che potrebbero presentarsi nel progetto.

### Migliorare (*Improve*)

Nella fase di miglioramento, si passa alla riflessione creativa sulle modifiche specifiche, che possono essere apportate, al fine di ottenere l'impatto desiderato sulle prestazioni del processo e ridurre i "colli di bottiglia". In questa fase viene utilizzata un'ampia gamma di

strumenti, tra cui diagrammi di flusso e mappe del flusso di valore per migliorare il lavoro in corso.

### Controllare (*Control*)

Gli obiettivi della fase di controllo sono il completamento di tutto il lavoro rimanente sul progetto e la consegna del processo migliorato al proprietario, insieme a un piano di controllo e ad altre procedure necessarie per garantire che i vantaggi del progetto vengano istituzionalizzati.

Il piano di transizione per il proprietario del processo deve includere un controllo di convalida alcuni mesi dopo il completamento del progetto: è importante assicurarsi che i risultati originari siano ancora in vigore e stabili, in modo da sostenere l'impatto finanziario positivo. Il piano deve tenere conto della capacità di reagire rapidamente ad eventuali fallimenti imprevisti.

## 2.6 – Tool: Il DFSS, Design for Six Sigma

Tradizionalmente, il DMAIC viene utilizzato per raggiungere l'eccellenza operativa, mentre il DFSS si concentra sul **miglioramento dei risultati aziendali**, aumentando il fatturato generato da nuovi prodotti e servizi e trovando nuove opportunità di applicazione per quelli esistenti.

Un importante guadagno derivante dal DFSS è la riduzione del *lead time* di sviluppo, ovvero il tempo di ciclo per commercializzare una nuova tecnologia e immettere sul mercato i nuovi prodotti che ne derivano.

Il DFSS si concentra direttamente sull'aumento del valore dell'organizzazione. Molti degli strumenti statistici utilizzati nel Six Sigma operativo sono utilizzati anche nel DFSS. La sperimentazione con prototipi e modelli computerizzati è un'area in cui gli statistici possono dare un contributo utile al DFSS. Alcune organizzazioni e professionisti utilizzano una variante del DMAIC, il DMADV (*Define, Measure, Analyze, Design, Verify*), per il DFSS (Montgomery & Woodall, 2008).

Insieme a Lean e Six Sigma, il DFSS concorre a formare la **triade del miglioramento aziendale**.

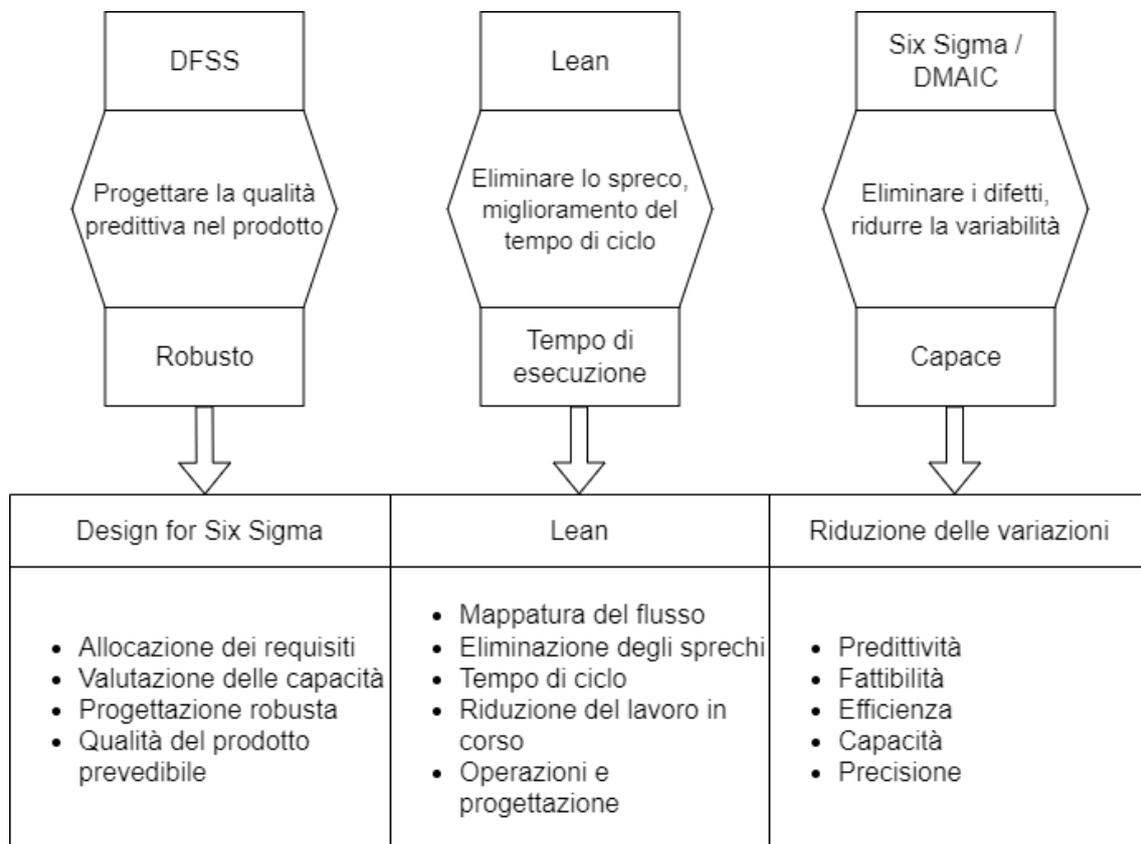


Figura 7 - Triade del miglioramento aziendale



## CAPITOLO 3 – LA LEAN SIX SIGMA NEL TERZO SETTORE

A partire dagli anni '80 si è iniziato a introdurre e implementare la metodologia Lean Six Sigma anche nelle aziende di servizi.

### 3.1 – Definizione di servizio e sue caratteristiche

**Servizio** è un'attività o una serie di attività di natura più o meno intangibile, che normalmente, ma non necessariamente, si svolge in interazioni tra il cliente e i dipendenti del servizio e/o i sistemi del fornitore del servizio, che vengono presentati come soluzione ai problemi del cliente.

Le **caratteristiche** dei servizi sono:

- Intangibilità;
- Eterogeneità;
- Inseparabilità;
- Simultaneità;
- Deperibilità.

### 3.2 – Le modalità di applicazione della Lean Six Sigma nei servizi

La Lean Six Sigma nei servizi è impiegata diversamente dalle modalità in ambito produttivo a causa delle caratteristiche intrinseche dei servizi. Sebbene il pensiero o la filosofia alla base dei principi Lean rimanga invariata, gli strumenti e le pratiche Lean vengono adattati al settore dei servizi.

Nelle organizzazioni di servizi, la Lean Six Sigma entra in gioco come metodologia per ridurre gli sprechi (in termini di tempo) e le inefficienze, al fine di consentire al processo di diventare più rapido ed efficace. Ulteriormente, Six Sigma si concentra sul perfezionamento del processo, riducendo la variabilità, per ottenere lo stesso risultato almeno il 99,9997% delle volte (Delgado et al., 2010).

I benefici più evidenti di LSS nelle organizzazioni di servizi sono:

- Il notevole miglioramento dei risultati economici;
- La maggiore soddisfazione dei clienti;
- L'aumento della motivazione dei dipendenti e del lavoro di squadra tra funzioni;

- L'amplificata coerenza dei livelli di servizio;
- La consapevolezza degli strumenti e delle tecniche di risoluzione dei problemi.

Le sfide principali nell'applicazione della Lean Six Sigma nell'industria dei servizi sono la mancanza di consapevolezza dei benefici dell'implementazione della Lean e il timore che l'identificazione di sprechi e inefficienze possa interferire con i servizi – timori che raramente si rivelano fondati.

Lean significa mostrare un impegno al miglioramento continuo utilizzando strumenti e metodi per l'efficientamento dei processi.

Nei servizi la condizione essenziale per una funzionale applicazione della Lean Six Sigma è il rispetto per le persone e il coinvolgimento dei dipendenti, poiché l'interazione tra dipendenti e clienti definisce e permea i servizi.

In questa direzione, la responsabilità della proprietà, l'approccio incentrato sull'uomo, le capacità di risoluzione dei problemi e le relazioni inter-funzionali sono essenziali per il miglioramento continuo.

È importante rendersi conto che la Lean Six Sigma è un sistema integrato di diverse tecniche di gestione della qualità con definizioni, strumenti e concetti divergenti. La Lean Six Sigma è una metodologia che può aiutare a raggiungere il “*More for less for more*”, cioè più output con meno input per più clienti (Chen & Lyu, 2009).

L'applicazione degli strumenti Lean deve essere accompagnata da una disponibilità al cambiamento sia lavorativo che culturale, per garantire la sostenibilità del sistema nel tempo.

### 3.3 – Ambiti di applicazione e peculiarità

Nell'ambito dei servizi la **misurazione della qualità** non può essere quantificata in unità discrete, in quanto si tratta del **valore percepito dai clienti** ed esiste una certa varianza nelle metriche della qualità. L'obiettivo finale di qualsiasi operazione di servizio è soddisfare o superare le aspettative del cliente. Di conseguenza, gravi difetti nel servizio potrebbero comportare una perdita di avviamento d'azienda<sup>6</sup> che non può essere riparata.

---

<sup>6</sup> L'avviamento d'azienda (cd. goodwill) è il valore intangibile di un'azienda ed è la differenza tra il prezzo d'acquisto e la somma del valore di mercato di attività e passività dell'azienda.

Alcuni dei fattori critici di successo sono l'attenzione al cliente, la gestione del cambiamento, l'impegno e la direzione del Top Management.

Unitamente ad essi, gli strumenti e le tecniche più comunemente utilizzati nelle organizzazioni di servizi sono:

- Il brainstorming;
- La mappatura dei processi;
- I diagrammi di affinità;
- L'analisi delle cause principali;
- I grafici di controllo;
- Il *benchmarking*;
- L'analisi di Pareto;
- Gli strumenti del cambio di gestione.

Di seguito alcuni esempi di comprovata applicazione della Lean Six Sigma nelle organizzazioni di servizi.

- Sono stati riscontrati miglioramenti nel funzionamento dei **call center**, che comprendono l'aumento del tasso di risoluzione della prima chiamata, la riduzione del turnover degli operatori e la razionalizzazione dei processi (Laureani, Antony, & Douglas, 2010);
- È stato utilizzato un approccio metodologico qualitativo per esaminare i fattori critici che influenzano l'applicazione della Lean Six Sigma nell'**industria aerea**. Sono stati utilizzati dati primari (interviste con i manager) e secondari (analisi delle procedure scritte e delle politiche di assicurazione della qualità dell'azienda) (Psychogios & Tsironis, 2012);
- Nelle forme di servizi alla clientela, in cui il contatto con le persone è diretto, come supermercati e **negozi al dettaglio**, si presenta la necessità di applicare i programmi di miglioramento della qualità.

### 3.3.1 – L'applicazione della LSS nel settore sanitario

La **qualità dell'assistenza sanitaria** è la più importante tra tutti i settori di applicazione della Lean Six Sigma. È necessario ridurre al minimo i difetti nelle operazioni sanitarie, soprattutto quelli associati alle persone e implementare adeguate procedure di qualità.

Il settore sanitario richiede regolari innovazioni per rimanere competitivo ed efficiente. Il costo della sanità è in aumento in tutto il mondo e sorge l'esigenza di implementare metodologie per ridurre al minimo gli sprechi e ottenere un miglioramento dei processi. I progetti di miglioramento nell'ambiente sanitario riguardano (Langabeer, DelliFraine, Heineke, & Abbass, 2009):

- Miglioramento della produttività della sala operatoria;
- Miglioramento della produttività del pronto soccorso;
- Riduzione degli errori farmacologici;
- Riduzione dei tempi di attesa dei pazienti;
- Riduzione di altri tempi di attesa;
- Riduzione di altri errori non farmacologici;
- Migliori pratiche di assistenza.

Un caso studio sull'implementazione della Lean Six Sigma presso l'Ospedale della Croce Rossa nei Paesi Bassi ha indicato che questa metodologia ha fornito soluzioni alla maggior parte dei problemi dell'ospedale, sia medici che amministrativi (Van Den Heuvel et al., 2005).

È stato riportato un caso studio in cui un team interfunzionale ha applicato con successo il principio DMAIC della Lean Six Sigma nel reparto di terapia intensiva, per ridurre significativamente la mancanza di biancheria.

Un altro studio ha dimostrato l'utilità della Lean Six Sigma per ridurre la degenza ospedaliera migliorando il metodo di dimissione dei pazienti nei processi di cura (Niemeijer et al., 2010).

È stato discusso il successo dell'implementazione del progetto Lean Six Sigma per la riduzione dei rifiuti medici regolamentati. In questo studio sono stati utilizzati una mappatura dettagliata del processo, strumenti Kaizen e statistici per risolvere il problema (Stonemetz et al., 2011).

Holden (2011) ha suggerito un approccio *lean* per affrontare i problemi dei dipartimenti di Pronto Soccorso legati a controllo dei costi, sovraffollamento, ritardi e sicurezza dei pazienti.

Le sfide degli ultimi anni riguardano l'ampliamento nell'applicazione dei principi della qualità, considerando i fattori ergonomici (fisici e cognitivi) nella gestione dei pazienti, integrando le operazioni sanitarie dei servizi di ambulanza e il trattamento dei pazienti e migliorando la gestione dei rifiuti sanitari (Salah & Carretero, 2010).



## CAPITOLO 4 – LA LEAN SIX SIGMA NELLE PMI, NEL NON-PROFIT E NELLO SPORT

La ricerca bibliografica effettuata per il settore sportivo, il settore del non-profit e le Piccole e Medie Imprese non ha fornito risultati soddisfacenti.

	<b>PAROLE CHIAVE E OPERATORI BOOLEANI</b>	<b>SCOPUS</b>	<b>WOS</b>
1	lean AND six AND sigma	3564	1871
2	lean AND sixsigma	7	5
3	lean AND six AND sigma AND sport	2	3
4	lean AND sport (*)	1960	1257
5	six AND sigma AND sport	19	11
6	lean AND six AND sigma AND non-profit	10	5
7	lean AND six AND sigma AND small company	8	1
8	lean AND six AND sigma AND small enterprise	4	2
9	lean AND six AND sigma AND sport AND organisation	0	0
10	lean AND six AND sigma AND sport AND industry	0	1

*Tabella 1 - Risultati della ricerca bibliografica*

Come si può notare dalla tabella, cercando solo “lean AND six AND sigma” i risultati ottenuti sono notevoli, ma accostando i termini di nostro interesse, come “sport” o “non-profit”, il numero di articoli reperiti diminuisce considerevolmente.

Nel caso più eclatante, la ricerca su Scopus di “lean AND six AND sigma” fornisce 3564 articoli; aggiungendo il termine “sport” si ottengono solo 2 risultati, pari allo 0,06% degli articoli totali.

Un elevato numero di articoli si trova quando si effettua la ricerca “lean AND sport” (\*), ma il termine “lean” assume un’accezione differente da quella di nostro interesse. Infatti, Lean in italiano significa letteralmente “snello” e nella letteratura scientifica si riferisce alla costituzione fisica di atleti con percentuali di massa grassa molto basse.

L’elevata quantità di articoli trovati sulle banche dati dimostra che la metodologia Lean Six Sigma sia un oggetto di studio di grande interesse in ambito scientifico. Di contro, considerando la scarsa quantità di articoli relativi al non-profit e al settore sportivo, se ne deduce che in questi settori la metodologia Lean Six Sigma non venga applicata in modo strutturale e continuativo, come invece avviene per molte grandi imprese dell’industria e del terzo settore.

#### 4.1 – Applicazione della Lean Six Sigma nelle PMI

Per iniziare un progetto Lean Six Sigma sono stati individuati dei prerequisiti che devono essere necessariamente soddisfatti:

- Impegno visibile del Management;
- Chiara definizione delle esigenze del cliente;
- Comprensione condivisa dei processi aziendali principali e delle loro caratteristiche critiche;
- Riconoscimento dei membri del team;
- Comunicazione delle storie di successo e di fallimento;
- Selezione delle risorse umane adeguate in relazione ai progetti.

Di seguito sono elencate alcune delle sfide principali nell’implementazione degli LSS in un ambiente di PMI (Antony et al. 2017):

- Mancanza di risorse (finanziarie, umane, di tempo, ecc.);
- Mancanza di leadership;
- Scarsa formazione/coaching;
- Resistenza interna (cultura dell’organizzazione);
- Mancanza di conoscenza della metodologia LSS;
- Scarsa selezione dei progetti dovuta alla mancanza di comprensione dei criteri di selezione dei progetti LSS;

- Mancanza di Campioni<sup>7</sup> LSS in azienda.

La consapevolezza e l'educazione ai principi della qualità sono necessarie per garantire una comprensione e un'applicazione efficaci della metodologia in questione (Sreedharan et al. 2017). L'implementazione e il *follow-up* delle procedure di qualità sono molto più semplici nelle Piccole e Medie Imprese rispetto alle grandi potenze industriali (Antony, Kumar, & Madu, 2005).

Applicando la LSS all'interno delle PMI, sono stati ottenuti notevoli miglioramenti in termini di riduzione dei costi e di miglioramento dei processi, in quanto le organizzazioni hanno attuato **strategie di focalizzazione**, con l'obiettivo di soddisfare le aspettative di qualità dei clienti finali (Antony, Kumar, & Madu, 2005).

Un'indagine condotta sulle PMI statunitensi ha inoltre dimostrato che la strategia aziendale *lean* viene adottata per ridurre i costi, migliorare il margine di profitto e migliorare l'utilizzo delle strutture per mantenere una posizione competitiva (Zhou, 2012).

## 4.2 – Applicazione della Lean Six Sigma nel Non-Profit

Le Organizzazioni Non-Profit, comprendenti gruppi di volontariato e imprese sociali, svolgono un ruolo fondamentale per la salute e il benessere della nostra Società.

A differenza del settore privato, il Terzo Settore (TS) non è governato dalle tendenze del mercato, né segue una “catena di comando burocratica” come il settore pubblico.

La maggior parte delle organizzazioni che operano nel TS condividono l'obiettivo dell'arricchimento e del beneficio sociale e mirano a fare la differenza nella vita delle persone.

Secondo la definizione di Wolf (1990), le Organizzazioni Non-Profit hanno le seguenti cinque caratteristiche:

- Scopo di servire la popolazione;
- Struttura organizzativa non orientata al profitto;
- Struttura gestionale che non consente a nessun individuo di trarre profitto;

---

<sup>7</sup> Il Campione (cd. LSS Champion) è la persona che, all'interno dell'organizzazione, traduce la missione, la visione e i valori in una strategia di implementazione Lean Six Sigma che supporta gli obiettivi dell'azienda. A tal fine, determina i progetti da implementare, identifica il fabbisogno di risorse, la rimozione degli ostacoli e si occupa di promuovere il miglioramento continuo dei processi. Non è la figura chiamata a realizzare il progetto LSS ma è necessario che abbia una comprensione approfondita del processo su cui si va ad operare.

- Posizione giuridica di organizzazione esente da imposte;
- Posizione giuridica che consente donazioni all'organizzazione deducibili ed esenti da imposte.

Spesso, le organizzazioni di volontariato sono state accusate di essere mal gestite, inefficienti e piene di avidità, in quanto stanno diventando sempre più vulnerabili alle influenze dell'ambiente esterno.

Con le risorse limitate fornite dal governo e dai singoli donatori che diventano più scettici, molte organizzazioni sono costrette a prestare maggiore attenzione per operare in modo più sostenibile ed efficiente (Jevanesan et al., 2021).

Pertanto, aumentare i tassi di utilizzo delle risorse in un arco di tempo limitato è un obiettivo cruciale per le Organizzazioni Non-Profit.

La Lean Six Sigma rappresenta la metodologia di **miglioramento continuo** adatta a raggiungere tale sostenibilità economica, in quanto migliora l'efficienza dei processi, riduce gli sprechi e migliora la soddisfazione dei clienti attraverso l'eliminazione delle variazioni. In questo modo, un'organizzazione può ottenere prestazioni superiori mantenendo la qualità e alti tassi di produzione (Jevanesan et al., 2021).

Deming descrive il miglioramento continuo (MC) come “iniziative di miglioramento che aumentano i successi e riducono i fallimenti”. Bessant e Caffyn (1997) definiscono il MC come “un processo di innovazione incrementale focalizzata e sostenuta a livello dell'intera organizzazione”.

La mancanza di accettazione dell'iniziativa di cambiamento a causa della paura della novità, la cultura delle organizzazioni di volontariato che spesso non hanno processi e strutture formali e l'ampia varietà di clienti e stakeholder che hanno aspettative diverse da soddisfare rallentano il processo di MC (Jevanesan et al., 2021).

Le relazioni tra processi interni e fornitori e clienti esterni possono essere comprese costruendo una mappa dei flussi di valore (Cheng & Chang, 2012). Questo prezioso *tool*, unito all'identificazione dei fattori critici di successo, permette di progettare una strategia efficace di MC.

Una **leadership efficace** fornisce, inoltre, una rappresentanza di supporto, assicura una comunicazione adeguata e dimostra un impegno costante, cosicché tutti i membri dell'organizzazione siano responsabilizzati e impegnati nel programma di MC, attraverso la **condivisione di Mission e valori**.

### 4.3 – Correlazione tra la Lean Six Sigma e il settore sportivo

Le implementazioni di LSS di successo sono in grado di contribuire a migliorare la cultura dell'apprendimento e tutti gli aspetti delle prestazioni organizzative. La Lean non è solo in grado di ridurre i costi e migliorare la qualità ma ha anche il potenziale di generare nelle organizzazioni una crescita straordinaria del business.

La comprensione della Lean da parte dei manager sportivi dell'alto livello, non solo sostenendo l'idea dal punto di vista puramente teorico, ma anche e soprattutto applicandola stabilmente all'interno dei processi che generano valore, porta a un miglioramento dell'intero sistema sportivo.

Le organizzazioni che implementano la Lean necessitano di un *framework* per il successo e la sostenibilità. Il *Lean Thinking* ha il potenziale per essere applicato nel settore dei servizi sportivi come metodo efficace per ridurre i costi e aumentare la soddisfazione dei clienti (Supriyanto & Saputra 2019).

#### 4.3.1 – Tool: il *Business Process Management*

I recenti miglioramenti nella potenza di calcolo e nella miniaturizzazione dei sistemi elettromeccanici hanno permesso ai professionisti dello sport di affidarsi maggiormente ai dati qualitativi e quantitativi per massimizzare le performances degli atleti professionisti. I flussi di dati aiutano a trasformare digitalmente i percorsi di feedback all'interno dei processi di gestione degli sportivi per creare modelli decisionali a ciclo chiuso.

Tra le diverse tecniche disponibili per ottimizzare e allineare i processi operativi al fine di raggiungere gli obiettivi di risultato sportivo, il *Business Process Management* (BPM) è quello più ampiamente utilizzato.

Secondo la letteratura di riferimento, il BPM è definito come:

“Un approccio disciplinato per identificare, progettare, eseguire, documentare, misurare, monitorare e controllare i processi aziendali – automatizzati e non – per ottenere risultati coerenti e mirati, allineati agli obiettivi strategici di un'organizzazione.”

## Il BPM nella Sanità

L'analisi basata sul valore dei processi sanitari è stata possibile grazie alla chiara definizione dei percorsi di valore in ambito sanitario (Marzorati & Pravettoni, 2017). Questo perché i pazienti sono rappresentati come consumatori delle organizzazioni sanitarie (poiché i pazienti sono disposti a pagare per i servizi ottenuti da un'istituzione medica) (Nordgren, 2009).

Pertanto, i percorsi del valore nelle strutture sanitarie sono stati definiti in relazione ai servizi forniti ai pazienti. Inoltre, l'analisi dei processi basata sugli stakeholder ha permesso di identificare i problemi dal punto di vista degli utenti quotidiani dei processi considerati. Per quanto riguarda la riprogettazione dei processi, gli articoli della rassegna hanno posto meno enfasi sull'elaborazione degli specifici approcci di riprogettazione adottati. Tuttavia, è stato possibile specificare che la principale euristica di riprogettazione era basata sull'automazione dei compiti.

L'implementazione dei processi riprogettati da sistemi basati su tecniche come *Representational State Transfer* (REST), *Internet of Things* (IoT) e architetture orientate ai servizi ha contribuito al raggiungimento dei moderni requisiti di digitalizzazione, come la gestione remota dei pazienti. Una caratteristica fondamentale degli interventi digitali implementati è stata la loro capacità di interagire con i sistemi informativi sanitari già disponibili.

## Dal BPM nella Sanità al BPM nello Sport

Tra le industrie di servizi, la Sanità ha una stretta interconnessione con lo sport e la ricerca illustra come aspetti specifici dello sport siano stati esplorati per potenziali applicazioni nella sanità e viceversa. Per esempio, la ricerca in campo sanitario ha esplorato i principi del lavoro di squadra nello sport per migliorare le pratiche di collaborazione interprofessionale in ambito sanitario.

I processi considerati per gli interventi BPM in ambito sanitario presentano analogie con i processi di gestione dei giocatori nello sport. In particolare, i compiti svolti da fisioterapisti, medici e allenatori di forza e condizionamento all'interno dei reparti di performance negli ambienti degli sport di squadra presentano analogie con i processi sanitari di recupero dei dati dei pazienti (ad esempio, recupero dei dati degli atleti), di diagnosi delle malattie (ad esempio, infortuni, diagnosi fisiche e tecnico-tattiche delle prestazioni) e di riabilitazione dei colpi (ad esempio, riabilitazione degli infortuni).

Al contrario, la ricerca nella letteratura sportiva ha esplorato l'introduzione di modelli di gestione degli atleti d'élite in cui i principi e gli operatori sanitari (medici di medicina dello sport) sono integrati nei modelli di coaching e di gestione delle prestazioni.

Esiste quindi l'opportunità di esplorare le applicazioni del BPM in ambito sanitario e di raccogliere informazioni sul suo possibile utilizzo per ottimizzare i processi di gestione dei giocatori nello sport. In particolare, le somiglianze tra i processi di gestione dei pazienti considerati nella revisione e i processi specifici di gestione dei giocatori nello sport forniscono ai professionisti l'evidenza dell'efficacia del BPM in contesti sportivi.

### Il BPM nello Sport

Un intervento basato su un framework BPM nello sport si evolve attraverso un ciclo di vita di **sei fasi chiave** che hanno l'obiettivo di ottimizzare la gestione gli atleti (Szelągowski, 2018):

1. Identificazione dei processi – Formula l'architettura dei processi, le misure di performance e identifica i processi che richiedono un'ottimizzazione;
2. Scoperta dei processi – Vengono raccolti e modellati i dettagli più fini sullo stato attuale (*As-Is*) dei processi identificati;
3. Analisi dei processi – I processi scoperti vengono analizzati per individuare i problemi e le aree di ottimizzazione;
4. Riprogettazione dei processi – Ogni processo viene riprogettato per ottenere uno stato futuro ottimizzato (*To-Be*), per superare i problemi identificati;
5. Implementazione dei processi – I processi riprogettati vengono implementati (per lo più attraverso l'automazione) gestendo il cambiamento dell'organizzazione;
6. Monitoraggio dei processi – Viene valutata l'efficacia dell'ottimizzazione.

#### Fase 1 - Identificazione dei processi di gestione dei giocatori basati sui dati da ottimizzare.

- Negli ambienti sportivi, è opportuno identificare i processi di gestione dei giocatori da ottimizzare per soddisfare gli obiettivi strategici dell'organizzazione (ad esempio, la strategia di gioco, la cultura organizzativa, la strategia di allenamento) o da iniziative di gestione specifiche (ad esempio, un'iniziativa per

migliorare la qualità delle informazioni per i processi decisionali di gestione dei giocatori). Questo approccio aiuta a percepire un'istituzione sportiva come un'entità completa e a riconoscere i punti chiave all'interno del suo processo operativo che richiedono miglioramenti per raggiungere gli obiettivi organizzativi generali. Rispetto alle situazioni attuali dell'ambiente sportivo, in cui i progetti di ottimizzazione tendono a essere selezionati con un'analisi minima del loro impatto sugli obiettivi organizzativi generali, l'approccio proposto per l'identificazione dei processi crea soluzioni di ottimizzazione che risolvono i problemi reali di un'organizzazione sportiva.

- Per identificare i processi chiave di un'organizzazione sportiva che necessitano di miglioramenti, si definiscono le priorità dei processi formulando un portfolio (Rosemann, 2006) di tutti i processi di gestione dei giocatori basati sui dati, in modo da definire l'architettura dei processi dell'organizzazione. I processi di gestione del giocatore con interazione diretta con i dati (ad esempio, pianificazione dell'allenamento di resistenza, valutazione della salute in fase acuta) si identificano e classificano in base ai risultati della valutazione:
  - Importanza strategica del processo;
  - Salute del processo (ad esempio, i dirigenti possono valutare la loro percezione della qualità attuale delle informazioni);
  - Fattibilità del processo per l'ottimizzazione (ad esempio, se il processo è associato a politiche organizzative).
- I processi di gestione dei giocatori prioritari per gli interventi di BPM vengono misurati con specifici KPI in termini di tempo (ad esempio, tempo per il trattamento dei tessuti molli), qualità (ad esempio, qualità delle informazioni per il processo decisionale), flessibilità (ad esempio, capacità di operare normalmente in scenari imprevisti, come un giocatore positivo al test COVID-19) o costo (ad esempio, costo del trattamento).

#### Fase 2 - Scoperta dei dettagli sui processi di gestione dei giocatori identificati (*As-Is*).

- È possibile condurre interviste e/o incontri con i proprietari dei processi pertinenti (ad esempio, fisioterapisti, allenatori, personale addetto al condizionamento dei giocatori) dei processi identificati per raccogliere dati sul loro stato attuale.

- I dati raccolti dalle interviste possono essere convertiti in modelli di processo allo stato attuale utilizzando il *Business Process Model and Notation* (BPMN) o il software *Unified Modeling Language* (UML) e punti decisionali specifici utilizzando *Decision Requirement Diagrams* (DRD) (Bazhenova, Zerbato, Oliboni, & Weske, 2019) e tabelle decisionali (Calvanese et al., 2018) in *Decision Modelling and Notation* (DMN). Per quanto riguarda il BPMN, i professionisti possono fare riferimento agli standard internazionali (ISO/IEC, 2013) come linea guida a questo scopo.

### Fase 3 - Analisi dello stato attuale dei processi sportivi scoperti.

- Eventuali problemi negli attuali processi di gestione dei giocatori possono essere identificati utilizzando la *Stakeholder Analysis* (Dumas et al., 2018). Gli stakeholder rilevanti per i processi di gestione degli atleti possono essere facilmente accessibili durante l'esecuzione del progetto BPM, conoscere le dinamiche operative del processo e comprendere i requisiti specifici per l'ottimizzazione all'interno del processo considerato. Inoltre, i fondamenti della Lean potrebbero essere applicati per identificare fattori quali il sovraccarico e l'eccessiva elaborazione sperimentati dal personale (Delgado, Albernaz, & Sarmento, 2011).
- Il personale impegnato nei processi di gestione dei giocatori aggiunge valore all'atleta affinché sia disponibile a livelli ottimali di prestazione (fisiologicamente, tatticamente, ecc.) durante la gara. Pertanto, gli operatori che svolgono attività direttamente sul giocatore per la gestione della prestazione (ad esempio, l'allenatore della forza e del condizionamento che svolge una sessione di forza), la gestione della salute (ad esempio, il fisioterapista che effettua il trattamento dei tessuti molli), la strategia di allenamento (ad esempio, gli allenatori che forniscono informazioni tattiche), ecc. Al contrario, i compiti non direttamente associati alla gestione del giocatore vengono classificati come a non valore aggiunto (ad esempio, i giocatori in attesa di cure).

### Fase 4 - Riprogettazione dei processi di gestione dei giocatori (To-Be).

- Per riprogettare i processi di gestione si possono utilizzare metodi più orientati verso l'interno, come l'*Heuristic Redesign* (Pereira, Lapão, Scalabrin Bianchi, &

Amaral, 2020) o il *Business Process Reengineering* (Bhaskar, 2017), per superare i problemi identificati nella fase di analisi.

#### Fase 5 - Implementazione dei processi sportivi riprogettati.

- Seguire approcci di *design thinking/research* (Blessing & Chakrabarti, 2009; Lacombe, 2020) per innovare nuovi interventi digitali potrebbe essere una modalità pratica di implementazione dei processi nello sport. Invece di avere lunghe fasi di progettazione, l'utilizzo di concetti come i *Minimum Viable Products* (MVP) potrebbe abbreviare i tempi di realizzazione e consentire la validazione del progetto con le parti interessate già connesse (Nguyen Duc, Khalid, Bajwa, & Lønnestad, 2019; Reis, 2011). A causa della natura operativa e veloce degli sport professionistici, lo sviluppo di interventi digitali su piattaforme mobili o basate sul web, abbinate a database per l'archiviazione dei dati, diventa imprescindibile.
- L'usabilità degli interventi digitali implementati deve essere analizzata dal punto di vista dell'utente. Per i test sommativi (per analizzare le prestazioni di un sistema), si possono utilizzare questionari standard di valutazione dell'usabilità (Sauro & Lewis, 2016) come la *System Usability Scale* (SUS) (Brooke, 1995). Per le valutazioni formative dell'usabilità (per identificare problemi specifici in un sistema), i professionisti dello sport possono utilizzare metodi di valutazione dell'usabilità come i *Cognitive Walkthrough* (Mahatody, Sagar, & Kolski, 2010) o tecniche di test dell'usabilità come il *Think Aloud* (gli utenti discutono i loro pensieri quando interagiscono con un sistema durante il test) (Alomari, Ramasamy, Kiper, & Potvin, 2020; Nielsen, 2012).

#### Fase 6 – Monitoraggio dei processi nello sport.

- Gli effetti degli interventi digitali implementati sui processi di gestione dei giocatori devono essere valutati come test statistici pre-post basati sui KPI misurati.
- La progettazione di dashboard strategiche permette di visualizzare le metriche dei dati critici dei processi di gestione dei giocatori sulla base dell'analisi statistica dei KPI di valutazione dei processi (Perin et al., 2018). Esistono linee guida nella letteratura sportiva per supportare lo sviluppo di tali piattaforme di visualizzazione dei dati (Robertson, Bartlett e Gastin, 2016). Inoltre, dashboard

operative e audit periodici sono utilizzati anche per determinare se gli interventi digitali introdotti funzionano secondo le aspettative di progettazione.

In conclusione, si può affermare che il *Business Process Management* ha un grande potenziale per ottimizzare i processi di gestione dei giocatori nello sport, poiché sono orientati ai servizi e vincolati da percorsi informativi. Si può concludere che le tecniche utilizzate in tutte le fasi del ciclo di vita del BPM in ambito sanitario possono essere adottate in contesti sportivi. Tuttavia, i metodi per l'identificazione dei processi, la riprogettazione e le fasi di implementazione sono stati rafforzati sulla base della più ampia letteratura sul BPM. Ulteriore enfasi è stata data all'elaborazione di strategie di monitoraggio dei processi con l'obiettivo di motivare i futuri autori a progettare esperimenti scientificamente adeguati a valutare i risultati degli interventi BPM nello sport.

I processi operativi negli ambienti sportivi sono meno orientati al processo e più **focalizzati sull'uomo**. Pertanto, i processi di gestione dei giocatori sono dettati dalla strategia di esecuzione del proprietario del processo piuttosto che da percorsi di processo chiaramente definiti.

Conoscenze specifiche sullo sviluppo di software, sulla gestione di database, sulla sincronizzazione dell'hardware e su domini tecnici moderni come l'*Internet of Things* (IoT) sono evidenziate nei nuovi sviluppi dell'intervento digitale nel settore sanitario.



## CAPITOLO 5 – CASO STUDIO: L'APPLICAZIONE DELLA LEAN SIX SIGMA NELLO SCI CLUB DRUSCIÉ A.D.

Lo Sci Club Druscié A.D. fu fondato il 30 settembre 1996 su iniziativa di una compagnia di amici che condividevano la stessa grande passione per gli sport invernali e l'amore per la conca ampezzana.

Grazie all'affiatamento che legava i propri membri, questo gruppo iniziò a trasmettere i suoi valori a sempre più persone, che, proprio come i fondatori, amavano trascorrere gli inverni a Cortina d'Ampezzo.

Nonostante i giovani natali e un'anima dedita più al divertimento che alla mera competizione, il Druscié conquistò in pochi anni la vetta dell'Olimpo degli sci club italiani, divenendo nel 2020 la **prima società sportiva “non militare”** nella graduatoria FIS. Questa rapida trasformazione è il frutto dei risultati di una grande squadra tecnica che, con l'aiuto di una realtà solida ed organizzata, è riuscita a plasmare giovani talenti attraverso lavoro e dedizione ([sciclubdruscie.com](http://sciclubdruscie.com)).

*“Lean Sport Service”* è il metodo che struttura e snellisce i processi del lavoro amministrativo al fine di dedicare maggiore attenzione alle attività a valore aggiunto, incrementando la qualità dei servizi erogati nello Sci Club Druscié.

Questa metodologia, ideata dal Presidente **Flavio Alberti** e derivante dalla filosofia “Toyota Production System”, non è solo una derivazione del pensiero snello in chiave sportiva, ma è una rivisitazione sul come gestire in maniera ottimale un'associazione dilettantistica e i suoi stakeholder, partendo dalla mappatura delle necessità di questi ultimi e integrando tecnologie abilitanti 4.0 a sostegno di un personale in continua formazione ([sciclubdruscie.com/lean-sport](http://sciclubdruscie.com/lean-sport)).

Per approfondire e comprendere meglio come vengono applicati i principi della metodologia Lean Six Sigma all'interno della Società, il Presidente Flavio Alberti si è reso disponibile a rispondere ad alcune domande.

1. Com'è nata l'idea di utilizzare LSS nella sua Società?
2. In cosa consiste l'applicazione di LSS?
3. Quali metodologie in particolare utilizzate? Può descriverli nella pratica?

4. Quali risultati avete ottenuto nel breve termine e che risultati pensate di ottenere nel lungo periodo?
5. Quali prospettive future vede nella Lean nel settore sportivo?

Di seguito un estratto dell'intervista al Presidente condotta personalmente dal Candidato.

**Io sto scrivendo una tesi sull'applicazione della metodologia Lean Six Sigma nel settore sportivo.**

**Il mio obiettivo è verificare se è una metodologia applicabile, che risultati apporta e se presenta evidenze scientifiche consistenti.**

Come mai Lean Six Sigma?

**Perché da quando ne ho sentito parlare in università sia da lei sia da un altro professionista, mi sono appassionato molto all'argomento ed è una metodologia abbastanza recente di per sé, innovativa, che, secondo me, molti non conoscono.**

E non è semplice da implementare. Siccome io sono anche Green Belt, faccio fatica ad applicarla nelle piccole aziende. L'ho utilizzata, la utilizzo molto nel *Gage R&R* per l'accuratezza del sistema di peso di un di un determinato articolo, per vedere se le bilance pesano correttamente.

**Com'è nata l'idea di utilizzare LSS nella sua Società? E, tra le due metodologie, quale utilizzate maggiormente?**

Noi abbiamo implementato la Lean nello Sci Club Druscié nel 2007.

Come l'abbiamo fatto: si passa sempre attraverso la formazione e la divulgazione di quello che è l'approccio e la cultura del metodo Lean.

Non è stato facile all'inizio, perché come ben tutti sanno, tendenzialmente questo approccio è abitualmente utilizzato in ambito produttivo. Però, dal mio punto di vista, come dal punto di vista di tante persone, la Lean è più che altro un approccio mentale.

Poi disponiamo di tools che aiutano nella gestione e la risoluzione dei problemi o dell'approccio sistemico nei confronti di un determinato metodo. Puoi implementare la Lean in qualsiasi cosa secondo me, cioè non c'è cosa alla quale non la puoi applicare.

Con quelli che sono i 5 principi devo andare a identificare le attività a valore aggiunto e quelle a non valore aggiunto, ovvero quelle necessarie per il completamento dei processi ma non percepite dal cliente, quelle considerate degli sprechi.

Io tendenzialmente devo andare a eliminare gli sprechi, quindi queste cose le posso applicare in qualsiasi cosa. Partendo sempre al presupposto: “che cos’è il valore aggiunto?”

Il valore aggiunto è: tutte le attività o i beni che io riesco a realizzare o i servizi, tali per cui il mio cliente è disposto a spendere del denaro.

Quindi devo ridurre gli sprechi.

Secondo me, deve essere fatto partendo da una mappatura. Bisogna mappare quelli che sono i flussi di valore (figura 8), quindi siamo partiti attraverso una mappatura in modo tale da comprendere lo stato dell’arte delle cose e da lì, insieme a una serie di valutazioni, abbiamo definito un percorso a medio lungo termine settando degli obiettivi.

Innanzitutto, siamo andati a mappare quelli che erano i nostri stakeholders. E all’interno dei nostri stakeholders, per ogni singolo stakeholder, siamo andati a identificare quelle che sono le attività a valore aggiunto. Ovviamente tutti noi sappiamo che ci dobbiamo concentrare in quelle attività a valore aggiunto perché sono quelle che ci fanno fare la differenza sotto ogni aspetto. In primis è importante identificarle, dividerle.

In un secondo momento, noi andiamo a identificare quelle che sono le skills di tutti i collaboratori operativi sul campo, che devono tenere bene in mente quelle che sono le attività a valore aggiunto degli stakeholder.

Faccio un esempio: uno dei uno degli stakeholder dello Sci Club Druscié sono i genitori.

Le attività a valore aggiunto dei genitori sono:

- essere ascoltati;
- vogliono la felicità del loro figlio;
- vogliono il miglioramento della performance sportiva;
- richiedono tre riunioni durante la stagione invernale.

Queste sono le attività a valore aggiunto per i genitori, cioè quella attività per le quali i genitori sono disposti a spendere denaro per i propri figli.

Se io vado a mappare quelle che sono le skills che noi abbiamo identificato per ogni allenatore di sci che in qualche modo deve avere, se vuole raffigurare il modello dello Sci Club Druscié trovo:

- Motivazione;

- Leadership;
- Competenza tecnica;
- Team working;
- Comunicazione intera;
- Comunicazione esterna;
- Materiali.

La comunicazione esterna è collegata allo stakeholder genitori. Quindi, nelle tre riunioni durante la stagione invernale, gli allenatori dovranno comunicare correttamente.

Partendo dalle attività a valore aggiunto dagli stakeholder e dalle skills degli allenatori, abbiamo proceduto in questo modo: per ogni skill di allenatore, siamo andati a identificare delle attività da svolgere. Ogni allenatore, in un determinato periodo, doveva approfondire un tema specifico riguardante una delle skills. Quindi un allenatore ha analizzato il tema, l'ha approfondito successivamente nella riunione periodica insieme agli altri allenatori e ha ricevuto altri suggerimenti in merito a questo tema.

E poi abbiamo codificato uno standard operativo. Noi continuiamo a condividere e a integrare standard operativi, perché gli standard operativi sono la ricchezza della nostra organizzazione. Gli allenatori vanno e vengono, gli standard rimangono. Per poter dare una certa solidità, una struttura organizzativa dobbiamo assolutamente lavorare sugli standard operativi che poi devono essere migliorati e integrati.

Questo è l'approccio di base.

Poi da lì ovviamente ci sono tanti tool che vengono utilizzati.

Un'attività iniziale che è la definizione della carta etica. Siamo andati all'inizio, ancora prima, a definire qual è la mission, vision, i valori e la responsabilità sociale. Poi identifichiamo la nostra meta, chi siamo, dove vogliamo andare e quali sono le condizioni. Successivamente io ho, insieme a tutti i miei collaboratori, identificato quelle che sono le regole del team e i principi che adesso si sono fusi nella *company culture*, abbiamo definito quella che è la cultura aziendale.

**Andando più nello specifico, che tools avete utilizzato in ambito Lean?**

Abbiamo utilizzato appunto gli standard operativi.

Lo spaghetti chart, che non è altro che l'approccio *Footprint*, cioè, rivedere l'organizzazione interna. E noi, attraverso una ri-disegnazione di quello che era il nostro ufficio, siamo andati a risparmiare 24 ore all'anno di spostamenti.

L'abbiamo utilizzato per poter capire che tragitti venivano fatti, ma allo stesso tempo siamo andati a rivedere a livello di layout anche tutti gli spazi interni, in modo che le cose necessarie, per quanto riguarda la segreteria, fossero all'interno della propria *Golden Area* che è lo spazio d'oro dove tutti devono avere le cose più importanti che utilizzano di più. Quelle che vengono utilizzate di meno sono in una posizione un po' più distante, in modo tale che siano raggiungibile per tutti.

Siamo andati a implementare una lead time, ovvero uno strumento visuale suddiviso in tre spazi, 10 giorni, 20 giorni, 30 giorni, dove si inseriscono le pratiche che non possono essere inserite nella to-do list.

Io creo un post-it, metto la data e l'oggetto della pratica. Attacco, il post-it sulla lavagna, poi se passano 10 giorni lo sposto a 20, se passano a 20 giorni lo sposto a 30. La mia priorità giornaliera è quella di evadere le pratiche nell'area rossa identificata dei 30 giorni, così riduco la lead time dell'evasione delle pratiche, in modo che non restino inevase nel tempo. Questa era una delle mie priorità, ovvero ridurre la lead time di evasione delle pratiche. Ci tenevo tanto alla completezza e l'accuratezza delle informazioni che passavano da un collaboratore all'altro, per ridurre quelli che sono gli attriti all'interno dell'organizzazione.

Altro strumento che viene utilizzato è appunto il calendario magnetico (figura 9). Vengono posizionate le attività ricorrenti che sono scritte con un pennarello indelebile, sopra le quali viene apposto ogni anno un post-it che poi viene posizionato al momento, nel giorno stesso di riferimento, all'interno della lavagna Lead Time di ogni singola postazione, in modo tale da evaderlo.

Poi c'è un'altra cosa che facciamo, che si avvicina un po' più alla Lean Six Sigma che è il ciclo di Deming o PDCA. Sono le attività di miglioramento continuo. Sia il singolo associato che ogni singolo collaboratore può proporre delle attività di miglioramento o dei problemi che ci sono all'interno dell'organizzazione.

Su un apposito strumento visuale, anche qui una lavagna, si applicano problemi e proposte di miglioramento mensile. Mensilmente si va ad evadere alcune di queste pratiche, secondo questa procedura.

Ci chiediamo 5 volte “perché”. Esempio: il cliente non è stato richiamato perché non c’è la segreteria telefonica. Perché la segreteria telefonica non c’era? Perché mi son dimenticato di metterla. Perché mi son dimenticato di metterla? Perché non era scritto da nessuna parte. Perché non è scritto da nessuna parte? Perché non ho pensato a scriverlo sul telefono. Soluzione: scriviamo sul telefono un grande un post-it “ogni volta che vado via devo ricordarmi di mettere la segreteria telefonica”. Si specifica quando viene implementata, dove viene applicata e chi lo fa, quindi responsabilizzare.

Un altro strumento visuale viene utilizzato per la gestione dei mezzi di trasporto. Noi su tutti i mezzi abbiamo implementato un hardware che è un dispositivo per la geolocalizzazione del mezzo che ci consente di sapere dov’è il furgone, quanti chilometri ha fatto, le manutenzioni, la qualità di guida, i limiti di velocità. Se volessi, anche se le cinture sono allacciate o meno di tutti i bambini, cioè tutte queste informazioni che, oltre all’aspetto qualitativo, mi danno anche delle opportunità per poter mappare realmente quello che i mezzi fanno.

Avevo notato che c’erano sempre grossi problemi coi mezzi: fermi in macchina, mancate manutenzioni preventive, mancate manutenzioni predittive, rotture, eccetera. Quindi ho esploso tutto questo problema su un foglio A3 Report, che è sempre un tool della Lean Production. E da lì siamo andati ad analizzare in profondità quello che era il problema.

Abbiamo esploso tutte queste informazioni che vengono aggiornate mensilmente su uno strumento visuale. Regolarmente, io so al primo del mese quanti chilometri ha fatto quel mezzo, quanti ne potrebbe fare, quanti ne può fare dal punto di vista contrattuale, in modo tale da livellare i chilometri effettivi con i chilometri da contratto.

E poi io vedo se c’è un bollino giallo o un bollino rosso. Bollino giallo vuol dire che il mezzo ha un problema e quindi deve essere risolto. Bollino rosso vuol dire che c’è un fermo macchina.

Dal sistema visuale siamo passati a uno step evolutivo, la metodologa 5S: separare, selezionare, ordinare, pulire, mantenere; in modo tale che si riorganizza il sistema in funzione alle cose che utilizzo di più.

Oltre a questo, abbiamo utilizzato un altro tool che è il Kanban di prelievo. Ridurre quelle che sono le scorte attraverso dei sistemi visuali, ad esempio per l’utilizzo della carta o l’inchiostro della stampante, in modo tale da avere più basso possibile il magazzino, ma

non rimanere senza quel determinato materiale. Sono dei sistemi che avvisano quando quel determinato prodotto sta per finire.

L'evoluzione successiva ha riguardato il gestionale. Il gestionale non funzionava, ma anche l'operatore che lo utilizzava era poco propenso all'innovazione e la digitalizzazione. Poi con l'inserimento di una nuova risorsa abbiamo implementato un approccio più sistemico.

Abbiamo mappato tutti i processi che potevano essere digitalizzati e che erano a non valore aggiunto, cioè i processi per i quali una persona non ci deve mettere minimamente la testa per farli o non ha senso che si dedichi perché sono noiosi. Abbiamo mappato le attività più importanti con le *quick wins*, cioè quelle le attività con le quali, attraverso la digitalizzazione e poca fatica da parte nostra, ottenevano un effetto immediato.

E successivamente abbiamo mappato tutti i processi dell'attività amministrativa. Dalla mappatura siamo andati ad ottenere quello che è un foglio Excel con 35 attività da digitalizzare. Abbiamo quindi implementato un nuovo gestionale creato da noi insieme a un responsabile IT, dove siamo andati a ridurre delle attività a non valore aggiunto pari a 240 ore a livello amministrativo.

L'abbiamo fatto attraverso l'implementazione del metodo agile. Siamo partiti dal *Customer Journey Mapping*, la mappatura del viaggio del cliente.

### **Quali risultati avete ottenuto?**

Il risultato è che io e la mia collaboratrice part-time gestiamo un'organizzazione con 540 soci. Il nostro fatturato tra lo Sci Club e l'attività collaterale dello Junior Swift team, si aggira intorno a un milione e duecento mila euro.

L'anno scorso avevamo 544 soci, che è il numero più grande mai ottenuto nella storia. In termini economici abbiamo guadagnato dai 5 agli 8 punti di EBITDA Margin in più, che si traducono in attività a valore aggiunto oppure, nel nostro caso, siccome ci è venuto a mancare un grosso contributo del comune di 45mila euro, siamo riusciti a sopperire lo stesso senza quel grosso contributo.



Al termine dell'intervista il Dott. Alberti ha espresso alcune perplessità riguardo la diffusione sistematica della metodologia LSS su larga scala alle organizzazioni sportive, a causa della complessità di alcune pratiche e alla particolare formazione necessaria per implementarla nelle organizzazioni in generale.

Per favorire la conoscenza, Alberti ha annunciato che nel prossimo futuro ha in programma la pubblicazione di un libro sull'applicazione della Lean Six Sigma nella sua Società Sportiva e che continuerà a raccontare la propria esperienza professionale presso gli Atenei italiani, compreso il Foro Italiceo.

Nel capitolo conclusivo si considerano infine alcune strategie per l'implementazione della Lean Six Sigma e si discute il ruolo dello Sport Manager nell'attuazione di queste pratiche innovative.



## CONCLUSIONI

La metodologia Lean Six Sigma, per come è stata concepita e per i benefici potenziali che può apportare a qualsiasi settore, merita di essere approfondita, promossa nelle Organizzazioni Sportive e di essere implementata al loro interno.

L'implementazione della Lean Six Sigma richiede un *know-how* approfondito.

La formazione avviene solitamente in step graduali: dall'*entry level* Yellow Belt (che ho conseguito anch'io con un corso di [theleansixsigmacompany.it](http://theleansixsigmacompany.it)), al Green Belt, fino ai percorsi più approfonditi e completi, che conferiscono i mezzi e i metodi per affrontare ogni situazione possibile in qualsiasi ambiente, il Black Belt e il Master Black Belt.

Consideriamo che nelle organizzazioni sportive, i manager, i consiglieri e i dirigenti sono volontari che operano nello sport per passione extralavorativa, molto spesso senza disporre delle competenze che il settore sportivo richiede.

Il manager sportivo specializzato nella metodologia Lean Six Sigma può fornire strumenti semplici da comprendere e applicare, che migliorano la qualità del servizio offerto e di conseguenza l'output produttivo; nelle organizzazioni sportive si traduce in atleti più performanti, rischi infortuni ridotti, bilanci più sani e stakeholders più coinvolti e soddisfatti.

La strategia adottata dallo Sci Club Druscié ha comportato una profonda ristrutturazione di tutte le funzioni della Società Sportiva. Tuttavia, non è necessario proporre e applicare la Lean sempre in maniera invasiva e radicale, piuttosto in maniera funzionale alle esigenze dell'organizzazione. Talvolta può essere sufficiente somministrare e applicare i Tools più funzionali agli obiettivi prefissati, massimizzando ed **efficientando** innanzitutto **le funzioni amministrative** e gestionali più importanti (contabilità, tesseramento atleti, fornitura materiali, ecc.), che sono svincolate dalla pratica sportiva o dal risultato.

È importante dimostrare che si possono ottenere dei risultati significativi, specialmente in termini monetari e di tempo meglio investito, considerando che i processi applicati sono tutti misurabili e permettono di eseguire un preciso monitoraggio analitico.

In questo modo, è possibile impiegare le risorse dell'organizzazione per perseguire efficacemente i propri obiettivi sportivi, siano essi di natura agonistica e di risultato oppure di promozione sportiva e coesione sociale.

L'ulteriore sfida diventa quella di applicare la metodologia LSS anche alla funzione atletica: standardizzazione dei processi di allenamento, misurazione della performance,

prevenzione degli infortuni e codificazione di **gold standard** validi per tutti gli utenti e gli operatori dell'organizzazione.

Attraverso un processo di **consolidamento graduale** delle pratiche Lean Six Sigma all'interno dell'organizzazione, si può assistere ad un miglioramento sia della situazione economico-finanziaria della società che a un incremento del **benessere globale** di atleti, tecnici e tutto il personale interno.

## BIBLIOGRAFIA

### Libri

- i. LIBRO Womack, J. P., & Jones, D. T. (2010). *Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation*. Simon and Schuster.
- ii. LIBRO Rother, M., & Shook, J. (2003). *Learning to see: value stream mapping to add value and eliminate muda*. Lean enterprise institute.

### Articoli

- iii. Albernaz, F. B., Delgado, C. S., & Pedro, J. (2011). The application of lean Six Sigma tools and techniques in the value creation streams of FC Porto. *In The 19th Conference of the European Association for Sport Management Book of abstracts* (Vol. 19, No. 1, pp. 341-341).
- iv. Álvarez, E., Márquez, S., Salguero, A., & Molinero, O. (2009). Reasons for dropout in youth soccer: a comparison with other team sports. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 22, 21-30.
- v. Antony, J., Snee, R., & Hoerl, R. (2017). Lean Six Sigma: yesterday, today and tomorrow. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(7), 1073-1093.
- vi. Callejo, M. B., & Forcadell, F. J. (2006). Real Madrid football club: A new model of business organization for sports clubs in Spain. *Global Business and Organizational Excellence*, 26(1), 51-64.
- vii. Cesarotti, V., Gubinelli, S., & Introna, V. (2019). The evolution of Project Management (PM): How Agile, Lean and Six Sigma are changing PM. *Journal of Modern Project Management*, 7(3).
- viii. Chen, M. and Lyu, J. (2009), "A Lean Six-Sigma approach to touch panel quality improvement", *Production Planning & Control*, Vol. 20 No. 5, pp. 445-454.
- ix. Cheng, C. Y., & Chang, P. Y. (2012). Implementation of the Lean Six Sigma framework in non-profit organisations: A case study. *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(3-4), 431-447.
- x. Crane, J., & Temple, V. (2015). A systematic review of dropout from organized sport among children and youth. *European physical education review*, 21(1), 114-131.

- xi. Delgado, C., Ferreira, M. and Branco, M.C. (2010), "The implementation of Lean Six Sigma in financial services organizations", *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 21 No. 4, pp. 512-523.
- xii. Gupta, S., Sharma, M., & Sunder M, V. (2016). Lean services: a systematic review. *International Journal of productivity and performance Management*, 65(8), 1025-1056.
- xiii. Jevanesan, T., Antony, J., Rodgers, B., & Prashar, A. (2021). Applications of continuous improvement methodologies in the voluntary sector: a systematic literature review. *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(3-4), 431-447.
- xiv. Kwak, Y. H., & Anbari, F. T. (2006). Benefits, obstacles, and future of six sigma approach. *Technovation*, 26 (5-6), 708-715.
- xv. Laureani, A. and Antony, J. (2012), "Critical success factors for the effective implementation of Lean Sigma: results from an empirical study and agenda for future research", *International Journal of Lean Six Sigma*, Vol. 3 No. 4, pp. 274-283.
- xvi. Lee, L. and Wei, C. (2009), "Reducing mold changing time by implementing Lean Six Sigma", *Quality and Reliability Engineering International*, Vol. 26 No. 4, pp. 387-395.
- xvii. Maguad, B. A. (2006). The modern quality movement: Origins, development and trends. *Total Quality Management & Business Excellence*, 17(2), 179-203.
- xviii. Molinero, O., Salguero, A., Tuero, C., Alvarez, E., & Márquez, S. (2006). Dropout Reasons in Young Spanish Athletes: Relationship to Gender, Type of Sport and Level of Competition. *Journal of sport behavior*, 29(3).
- xix. Monteiro, D., Cid, L., Marinho, D. A., Moutão, J., Vitorino, A., & Bento, T. (2017). Determinants and reasons for dropout in swimming — systematic review. *Sports*, 5(3), 50.
- xx. Montgomery, D. C., & Woodall, W. H. (2008). An overview of six sigma. *International Statistical Review/Revue Internationale de Statistique*, 329-346.
- xxi. Näslund, D. (2008). Lean, six sigma and lean sigma: fads or real process improvement methods?. *Business process Management journal*, 14(3), 269-287.

- xxii. Pepper, M. P., & Spedding, T. A. (2010). The evolution of lean Six Sigma. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 27(2), 138-155.
- xxiii. Raja Sreedharan, V., & Raju, R. J. I. J. (2016). A systematic literature review of Lean Six Sigma in different industries. *International Journal of Lean Six Sigma*, 7(4), 430-466.
- xxiv. Raja Sreedharan, V., Raju, R., & Srivatsa Srinivas, S. (2017). A review of the quality evolution in various organisations. *Total Quality Management & Business Excellence*, 28(3-4), 351-365.
- xxv. Ranaweera, J., Zanin, M., Weaving, D., Withanage, C., & Roe, G. (2021). Optimizing player Management processes in sports: translating lessons from healthcare process improvements to sports. *International Journal of Computer Science in Sport*, 20(2), 119-146.
- xxvi. Sáez, I., Solabarrieta, J., & Rubio, I. (2021). Reasons for sports-based physical activity dropouts in university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 5721.
- xxvii. Salah, S., Rahim, A., & Carretero, J. A. (2010). The integration of Six Sigma and lean Management. *International journal of lean Six Sigma*, 1(3), 249-274.
- xxviii. Snee, R.D. (2010), "Lean Six Sigma – getting better all the time", *International Journal of Lean Six Sigma*, Vol. 1 No. 1, pp. 9-29.
- xxix. Snee, R.D. and Hoerl, R.W. (2007), "Integrating Lean and Six Sigma – a holistic approach", *Six Sigma Forum Magazine*, May, pp. 15-21.
- xxx. Sunder, M. V. (2013). Synergies of lean six sigma. *IUP Journal of Operations Management*, 12(1), 21.
- xxxi. Supriyanto, H. & Saputra, Y.A. (2019). Managing on Lean Service in Sports Industry. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology* 10(1), 993–1001.
- xxxii. Watson, G. H., & DeYong, C. F. (2010). Design for Six Sigma: caveat emptor. *International Journal of Lean Six Sigma*, 1(1), 66-84.
- xxxiii. Zhang, Q., Irfan, M., Khattak, M. A. O., Zhu, X., & Hassan, M. (2012). Lean Six Sigma: a literature review. *Interdisciplinary Journal of Contemporary research in business*, 3(10), 599-605.

## Report e bilanci

- xxxiv. The European House – Ambrosetti (2023), L'Osservatorio Valore Sport: riportare la pratica sportiva al centro dell'agenda politica per creare valore per il Paese.
- xxxv. Sport e Salute S.p.A., Bilancio di Esercizio 2022.
- xxxvi. Istituto del Credito Sportivo S.p.A., Bilancio di Esercizio 2022.
- xxxvii. Gian Carlo Blangiardo (Presidente Istituto nazionale di Statistica), I numeri dello sport dopo il Covid-19: Da dove ripartiamo, *Conferenza stampa del 14 Luglio 2022 presso il Salone d'Onore del CONI, Foro Italico.*

## SITOGRAFIA

- i. [www.sciclubdruscie.com/lean-sport/](http://www.sciclubdruscie.com/lean-sport/)
- ii. [www.cuoaspace.it/2020/04/lean-sport-service.html](http://www.cuoaspace.it/2020/04/lean-sport-service.html)
- iii. [www.asvis.it](http://www.asvis.it)
- iv. [www.theleansixsigmacompany.it/](http://www.theleansixsigmacompany.it/)



## RINGRAZIAMENTI

*Lean Six Sigma non è solo una metodologia aziendale,  
è un Mindset, un approccio attivo al miglioramento continuo, anche personale.*

*Questa Tesi mi è servita per capire che Uomo voglio essere  
e che impronta voglio lasciare nel Mondo.*

*Ringrazio la Prof.ssa Vicentini per la sua accoglienza, la sua professionalità,  
la fiducia (e la pazienza) che ha riposto in me.*

*La mia famiglia, Papà, Mamma e Angelica che, nonostante la distanza,  
sono sempre stati presenti.*

*Martina, che non ha mai smesso di credere in me, mi ha sempre accompagnato  
e sostenuto in questa avventura e sono certo che non smetterà mai di farlo.*