

FEDERICO RAMPOLLA

THE INTELLIGENT TURN

How AI Is Reshaping Companies and Those Who Lead Them

A book written for those who must decide, not those who must program.

Version 1.0 — April 2026

TABLE OF CONTENTS

PREFACE

PART ONE — UNDERSTAND BEFORE YOU ACT

Chapter 1 — Gradually, Then All at Once

- 1.1 How We Got Here: An Almost Imperceptible Evolution
- 1.2 ChatGPT and the Turning Point: Speed of Adoption, Scale, Accessibility
- 1.3 Why This Time Is Different from Previous Technological Revolutions
- 1.4 A Technological Supercycle: What It Means for Companies
- 1.5 The Numbers That Matter: Investments, Adoption, Impact

Chapter 2 — What Gen AI Really Is (Without Being an Engineer)

- 2.1 An Alchemy of Data, Compute, and Algorithms
- 2.2 Machine Learning, Deep Learning, Generative AI: The Differences That Matter
- 2.3 Large Language Models and the Natural Language Breakthrough
- 2.4 The Technology Layers: From Infrastructure to Applications
- 2.5 What AI Can Do — and What It Still Cannot
- 2.6 The Limits You Need to Know to Avoid Mistakes

Chapter 3 — The Superpowers of Gen AI

- 3.1 "Solve": Resolving Processes and Simplifying Consumer Life
- 3.2 "Create": Content, Stories, New Products and IP
- 3.3 "Automate": Freeing People from Repetitive Tasks
- 3.4 "Predict": From Intuitions to Data, from Forecasts to Decisions
- 3.5 "Personalize": From Mass Segmentation to Individualization
- 3.6 Combining the Superpowers: Real-World Cases of Value Created

Chapter 4 — The Competitive Landscape: Who Is Moving and How

- 4.1 Big Tech, Startups and the New Balance of Power
- 4.2 USA, Europe, China: The Geopolitics of AI
- 4.3 The Mega Trends Gen AI Amplifies: Fragmentation, Concentration, Disintermediation
- 4.4 Winners Take All (or Most): The Risk of Competitive Polarization
- 4.5 The Race for Talent: Human Capital at the Center

PART TWO — THE IMPACT ON THE BUSINESS

Chapter 5 — Operational Levels: How AI Manifests in Daily Work

- 5.1 The Operational Map: The Five Layers of Gen AI
- 5.2 Prompting: Where Everything Begins
- 5.3 Assistants and Agents: Intelligent Task Automation
- 5.4 AI Applications: Intelligence Integrated into Functions
- 5.5 Vertical Models and Large Language Models: AI as Infrastructure
- 5.6 The Complexity Journey: Growing Skills for Growing Levels

Chapter 6 — Business Levels: Corporate, Support Functions and Core Functions

- 6.1 The Corporate Level: Vision, Positioning, Policy and Communication
- 6.2 Support Functions: The Silent Engine of Transformation
- 6.3 Core Functions: Where Competitive Advantage Is Created
- 6.4 Why All Levels Must Move Together
- 6.5 The Business Case: Short- and Long-Term Value

Chapter 7 — Support Functions

- 7.1 — Human Resources and Organization
- 7.2 — Marketing and Sales
- 7.3 — Finance and Management Control
- 7.4 — Technology and IT
- 7.5 — Legal and Compliance

Chapter 8 — Core Business Functions

- 8.1 Production and Operations: Quality, Predictive Maintenance, Supply Chain
- 8.2 Product and R&D: Prototyping, Generative Design, Faster Cycles
- 8.3 Customer Service: From Reactive Support to Proactive Care
- 8.4 Content and Communication: The Paradigmatic Case of the Media World
- 8.5 How Gen AI Reshapes the Value Chain of Your Industry

Chapter 9 — Ecosystems: You Cannot Go It Alone

- 9.1 Why No Single Player Can Keep Pace Alone
- 9.2 The Different Types of Ecosystem: Technological, Distributive, Data, Supply Chain
- 9.3 How to Build Strategic and Lasting Partnerships
- 9.4 Startups, Specialized Suppliers, Universities and Research Centers
- 9.5 The Ecosystem as Competitive Defense

PART THREE — THE METHOD

Chapter 10 — Starting the Journey

- 10.1 The Journey at the Corporate Level: Vision and Policy
- 10.2 Responsible Governance as an Integral Part of Strategy
- 10.3 Enable: Assessment, Priorities and Upskilling
- 10.4 Deploy: Agile Development and the Application Environment
- 10.5 Engage: Proprietary Applications by Function
- 10.6 Innovate: Pushing the Boundaries of the Possible
- 10.7 The Journey at the Function Level: Quick Wins and Structural Transformation
- 10.8 Data and IP as Strategic Assets: Building Them from Day One
- 10.9 Time to Market: Why the Urgency Is Real, but Speed Is the Enemy
- 10.10 Consistency and Continuity: How Not to Lose the Thread
- 10.11 AI Ethics: Not a Constraint, but a Competitive Advantage

Chapter 11 — Before You Start: Reading Your Own Company

- 11.1 The AI Maturity Assessment: Where We Really Are
- 11.2 Data as Foundation: Quality, Governance, Availability

- 11.3 Corporate Culture: Enabling Factor or Blocker
- 11.4 Resources, Skills and Gaps to Close
- 11.5 Managing Expectations: Management, Investors, Employees

Chapter 12 — Defining the AI Strategy

- 12.1 AI as a Tool, Not an End: Aligning the Vision to the Business
- 12.2 Positioning: How "Interpreting" Gen AI Changes Everything
- 12.3 Identifying Priorities: Where AI Creates the Most Value
- 12.4 Build, Buy or Partner: The Three Roads to Adoption
- 12.5 The Project Funnel: From Pipeline to Selection to Deployment
- 12.6 Building the Business Case: How to Measure and Communicate the Return

Chapter 13 — Measure, Scale, Evolve

- 13.1 KPIs and Metrics for Tracking the Transformation
- 13.2 From Pilot Project to Industrial Scale
- 13.3 "Continuous Competitiveness" as a Permanent Objective
- 13.4 Staying Competitive: Change as a Structural Competency

Chapter 14 — People at the Center

- 14.1 Cultural Change as a Project, Not a Side Effect
- 14.2 Communicating AI Internally: Transparency, Trust, Clear Language
- 14.3 Training, Reskilling, Accompanying: Continuous Upskilling
- 14.4 The Professions That Change, Those That Disappear, Those That Emerge
- 14.5 The Role of Leadership: Leading by Example

CONCLUSION

APPENDICES

- A — Essential Glossary: The AI Terms Every Manager Must Know
- B — Tools and Platforms: An Orientation Map of the Market
- C — AI Maturity Assessment Checklist
- D — AI Business Case Template
- E — Key Reports and Data Sources on AI (AI Index, McKinsey, WEF, etc.)
- F — Recommended Readings and Resources

Preface

*"How did we get here? Gradually, then all of a sudden."
— Ernest Hemingway, The Sun Also Rises*

Some people saw it coming. But most, even the most attentive, were caught off guard by the intensity and speed of what happened. The launch of ChatGPT in November 2022 did not just introduce a new tool: it marked a before and after in the history of business, work, and the relationship between human intelligence and machine intelligence.

It is not the first time a technology has changed the rules of the game. We have witnessed the arrival of the internet, search engines, smartphones, social media. Each of these revolutions generated enthusiasm, then disillusionment, then — for those who had maintained a long-term vision — extraordinary results.

Generative AI is different, however. It is different for the speed with which it spreads, for the "simplicity" with which anyone can use it, for the breadth of the domains it touches, and for the depth of the transformations it makes possible. It is not a tool for specialists: it is a tool for everyone.

This is not a technology book. If you are looking for a guide to Large Language Models, a manual on how to train a model or write code, there are dozens of excellent resources already available. This is a book for managers.

This book is written for those who lead a company, a function, a team. For those who must decide whether and how to invest in AI, how to communicate the transformation to their organization, which projects to prioritize, and how to avoid the most common traps. For those who want to act well — neither first at all costs, nor last in the market.

We will cover the technology — it is impossible to reason about AI without understanding its basics — but only to the extent necessary to make informed decisions. Nothing more.

Where do the ideas in this book come from? In recent years I have had the privilege of working with companies from very different sectors — publishing, finance, manufacturing, consulting, health — and from different starting points: some just beginning to explore AI, others already running pilot projects, others still trying to scale what they had started. I have worked with executive teams, with functional managers, with technical teams.

The answers I have tried to give — in executive training courses, strategic workshops, consulting sessions — have converged on a common core: what really matters is not mastery of the technology itself, but the ability to connect AI to concrete business problems, to manage the human transformation that comes with it, and to maintain a long-term strategic perspective even in the midst of rapid change.

I have also drawn on continuous research: more than fifty research reports and market analyses, data from the AI Index 2025 of Stanford University, McKinsey, the World Economic Forum, Gartner and other authoritative sources. Every datum cited in the book is traceable to its source.

The book moves on three levels, corresponding to the three questions every manager faces.

The first: understand. What Gen AI really is, what it can do, why it is different from all previous technologies. Not to become experts — that is the job of the specialists — but to be credible interlocutors for them and to make informed decisions.

The second: see the impact. How AI is already changing — or will soon change — every business function: human resources, marketing, finance, operations, legal, product development. With concrete examples and frameworks that help to reason about one's own reality.

The third: act rationally. How to build a coherent AI strategy, how to start the transformation journey, how to manage people and culture, how to measure results. With practical tools and a clear method, not recipes that pretend to fit every context.

A word on urgency. In 2025, 88% of organizations globally report using artificial intelligence in at least one business function — compared to 55% just a year earlier (McKinsey, State of AI 2025). In the same year, global private investment in AI reached 252 billion dollars. These are not marginal numbers: they are the numbers of a transformation that is already underway, that is accelerating, and that will not slow down.

This book wants to help you move at the right speed: fast enough not to lose ground, clear-headed enough not to get swept away by enthusiasm or paralyzed by fear. The goal is not to chase the latest trend, but to build a sustainable competitive advantage that lasts.

AI does not answer the strategic questions of your company. It amplifies them, accelerates them, makes them more urgent. The starting point is always the same: know where you want to go, and then understand how AI can help you get there faster or better.

Federico Rampolla

PART ONE — UNDERSTAND BEFORE YOU ACT

Chapter 1

Gradually, Then All at Once

"The greatest danger in times of turbulence is not the turbulence itself, but acting with the logic of yesterday." — Peter Drucker

This chapter tells how we got here: not to make a history of technology, but to understand why what is happening now is fundamentally different from the technological revolutions that preceded it. For a manager, historical perspective is not a luxury: it is the lens that helps to distinguish lasting transformations from passing trends, and to calibrate one's response accordingly.

1.1 How We Got Here: An Almost Imperceptible Evolution

Artificial intelligence was not born in November 2022, when ChatGPT became publicly available. It has its roots in the 1950s and has been evolving since then through cycles of enthusiasm, disillusionment and gradual progress. The founding conference at Dartmouth in 1956, the expert systems of the 1970s and 80s, the first neural networks of the 1990s: a long sequence of breakthroughs and winter periods that have marked the history of the discipline.

And yet, without our realizing it, AI was already permeating our lives. Facial recognition on smartphones, product recommendations on Amazon, spam filters in email, music suggestions on Spotify, fraud detection in financial transactions: all applications of machine learning that billions of people use every day without thinking about it. AI before ChatGPT was already widespread — but invisible.

There were turning points, but they were rarely recognized as such at the time. The Dartmouth conference in 1956 laid the theoretical foundations. IBM Deep Blue's victory over world chess champion Garry Kasparov in 1997 demonstrated that machines could surpass humans in well-defined cognitive tasks. IBM Watson's victory in Jeopardy! in 2011 showed that AI could understand and generate natural language — with limits that today seem enormous, but then were revolutionary.

In 2012, AlexNet — the deep neural network developed by Alex Krizhevsky, Ilya Sutskever and Geoffrey Hinton of the University of Toronto — achieved an unprecedented result in image recognition, halving the error rate of the best previous systems. It was the moment when deep learning took off: not just better algorithms, but a qualitative change in what machines could do.

1.2 ChatGPT and the Turning Point: Speed, Scale, Accessibility

On November 30, 2022, OpenAI launched ChatGPT as an experimental product, without great expectations. In five days it had reached one million users. In two months, one hundred million. For comparison, it took Netflix three and a half years to reach one million users; Instagram, two and a half months; TikTok, nine months. Nothing had ever grown that fast.

The reason is simple: ChatGPT was accessible. It required no technical skills, programming languages, or configurations. It worked with natural language — the same language people already used every day. The barrier to entry had collapsed from near-zero to literally zero.

The phenomenon was characterized by three elements. The unprecedented speed of adoption, which rewrote the records of technology adoption history. The scale: by mid-

2023, ChatGPT had more than 100 million weekly active users, a number that continued to grow. And the accessibility: for the first time, advanced AI was within reach of any professional, entrepreneur, student or curious person with an internet connection.

In the months that followed, the market moved at unusual speed. Google launched Bard, Microsoft invested 10 billion dollars in OpenAI and integrated AI into its entire suite, Anthropic launched Claude, Meta released Llama. The race was not just between products: it was between visions of the future of AI and — implicitly — between models for who would control the most important technology of the decade.

For companies, all this meant one very concrete thing: what seemed like science fiction in 2021 became a practical tool in 2023, and a competitive necessity from 2024 onwards.

The Speed Does Not Stop: Agentic AI and Vibe Coding

If there is one thing the two years following the launch of ChatGPT have demonstrated clearly, it is that the pace of development and creation of value from AI is not slowing down — it is accelerating. Two trends in particular mark the frontier of where the technology is heading.

Agentic AI is the passage from AI that responds to AI that acts. Agentic systems do not merely generate text on request: they plan and execute sequences of actions to achieve complex objectives, interacting with external tools — sending emails, browsing the web, writing and executing code, managing files, calling APIs — with a growing degree of autonomy. Claude, GPT-4 and Gemini already have agentic capabilities that were unimaginable just two years ago.

Vibe Coding is a term coined by researcher Andrej Karpathy in early 2025 to describe a new approach to software development in which the programmer describes the desired result in natural language and the AI generates the code. It is not just about automating simple tasks: advanced AI models today can build entire applications from a description. The implications for IT, product development and the economics of software production are profound.

These two trends are the most eloquent symptom of a dynamic that managers must internalize: in this market, the opportunities open today may become the standard within eighteen months and obsolete within three years. Not an invitation to recklessness, but to strategic vigilance.

1.3 Why This Time Is Different from Previous Revolutions

There is a temptation to apply to generative AI the patterns already seen with the internet, smartphones or social media. That would be an error — and potentially an expensive one. Generative AI has at least five characteristics that make it structurally different from any previous technological revolution.

- **Pervasiveness. Generative AI does not have a primary domain: it can enter any process, function, or sector. It is not enough to delegate it to the IT or digital function: it touches marketing, finance, HR, legal, operations, product. For the first time, a general-purpose technology directly replaces cognitive labor — not just physical or routine — across all domains simultaneously.**

- **The very low barrier to access.** Building a website in the 1990s required weeks of work. Implementing a CRM cost millions. Developing an AI application in 2024, for a competent team, can take hours and cost cents per query. This radically changes the economics of competition: a startup with a handful of engineers and an AI platform can build capabilities that previously required armies of specialized staff.
- **Generalist and specialist together.** A single large-scale language model can be adapted to behave like a legal expert, a medical analyst, a financial advisor, a software developer — all in the same system, switching between domains with a prompt. No previous technology offered this combination of generality and specialization.
- **The unprecedented pace of improvement.** The capabilities of models improve at a speed that has no equal in the history of software. What a frontier model could do in 2022 was already surpassed by an entry-level model in 2024. This dynamic — models improving while their cost falls — changes the economics of technology at a speed that corporate planning cycles are not designed to manage.
- **The automation of complex cognitive work.** This is perhaps the most disruptive trait: unlike all previous technologies, which automated physical or routine tasks, generative AI directly impacts complex cognitive activities — legal analysis, strategic writing, advanced diagnosis, creative design, software development. Professions that seemed immune to automation now find themselves in the center of the transformation.

Putting together the five differences, the picture is clear: generative AI is not a technology companies can choose to ignore until it matures. It is already mature, already widely adopted by competitors, already expected by customers and talents. The relevant question for management is not "whether" but "how" and "with what priority".

1.4 A Technological Supercycle: What It Means for Companies

Economists call a "technological supercycle" those historical periods in which multiple fundamental innovations converge, mutually reinforce, and collectively redefine the rules of competition across all sectors. Steam engines and railways in the nineteenth century. Electricity and mass production in the early twentieth century. Information technology and the internet in the late twentieth century.

Generative AI is not just a technology: it is the catalyst of a new supercycle. It develops in parallel with cloud computing (which provides the scalable infrastructure), IoT and advanced sensors (which generate unprecedented amounts of data), quantum computing (which promises to radically expand computing capacity), and advanced biotechnology (which applies AI directly to the life sciences). The combination of these innovations defines a period of transformation that will last for decades and will redefine competitive advantage in every industry.

There is a specific risk that deserves to be named: Amara's Law. "We tend to overestimate the impact of a technology in the short term and underestimate it in the long term." The internet bubble of 2000 is the emblematic example: shares of

companies whose only merit was to have ".com" in their name went up and then collapsed. But fifteen years later, the internet had transformed retail, media, finance, communication, and social relations beyond what the most optimistic forecasters of 1999 had imagined.

The lesson from the internet bubble is valuable: those who had survived the disillusionment and maintained a long-term vision — Amazon, Google, Salesforce — had built some of the most valuable companies in history. Those who had abandoned the field during the bubble had lost a generational opportunity.

To navigate the AI supercycle, companies need three capabilities: a clear long-term vision, tactical sobriety — distinguishing genuine opportunities from noise — and the organizational patience to build capabilities that take years, not months.

1.5 The Numbers That Matter: Investments, Adoption, Impact

The data from the AI Index Report 2025 of Stanford — one of the most authoritative references on the subject — offers a precise picture of where we are. The numbers are not just statistics: they are signals of a competitive dynamic that is already underway and that will determine the relative position of companies for years to come.

Investments: Capital Votes for AI

In 2025, private investments in artificial intelligence in the United States reached 194 billion dollars — 75% of global investment, confirming American leadership and a growing structural gap with Europe and the rest of the world (AI Index Report 2025). A figure that puts into perspective any discussion about whether AI is a temporary trend or a structural transformation.

Generative AI alone attracted 35.3 billion dollars in global VC investments in 2025 — more than double compared to 2023. The most capitalized companies — OpenAI, Anthropic, xAI — are redefining the scale of what can be invested in a single company in the technology sector. These are not just bets on technology: they are bets on which infrastructure will define the next decade of digital economy.

Enterprise Adoption: From Lab to Operations

In 2024, 78% of organizations globally reported using AI in some form — it was 55% just a year earlier. The acceleration is structural, not cyclical: it reflects the convergence of available models, competitive pressure, and the progressive reduction of implementation costs.

Companies are moving from the experimentation phase to integration into core operating processes. AI is no longer just a "pilot project": it is entering procurement, HR, customer service, financial forecasting, and product development. The question is no longer "do we use AI?" but "in which functions is AI already impacting competitive dynamics, and in which should we be moving faster?"

The Italian and European context deserves reflection: Europe starts from a position of relative lag in AI investments, with government and private investment figures significantly lower than those of the USA and China. The EU AI Act — the first comprehensive regulatory framework for AI in the world — is both a challenge (for the compliance it requires) and an opportunity (for the trust standard it creates). European

companies that align early with responsible AI requirements will have a competitive advantage in regulated markets and public sector.

Model Performance: An Unprecedented Curve

Three main benchmarks recorded exceptional improvements in just one year: MMMU (multimodal reasoning) +18.8 points; MATH (mathematical problem solving) +18.8 points; HumanEval (code writing) +10.8 points. These are not marginal improvements: they represent the passage from systems that "reasoned approximately" to systems that perform at or above the level of trained human experts.

To translate into practical terms, just one example: in 2023 an AI system produced reasonable draft contracts that required substantial revision by a senior lawyer. In 2025, some models produce contract drafts that pass a review by junior lawyers with minimal corrections. In two years, the quality level has shifted by an entire professional tier.

Chapter Takeaways

Three concepts to take forward into the rest of the book:

- **Generative AI is not a passing fad. The fundamentals — model improvement trajectory, investment growth, acceleration of enterprise adoption — indicate a structural transformation, not a bubble. The relevant decision is not whether to act, but when and how.**
- **This revolution is structurally different from previous ones. Pervasiveness, very low barriers to access, generalist and specialist at the same time, unprecedented pace of improvement, automation of complex cognitive work: these five characteristics make it impossible to manage AI with the frameworks used for previous technological transitions.**
- **The starting point is understanding, not hasty action. The urgency is real — not having a position on AI today is equivalent to not having had a position on the internet in 1999 — but the urgency of acting well is greater than the urgency of acting first. Hasty decisions without strategic foundations produce costly errors and organizational fatigue.**

In the next chapter we will enter the heart of the technology: not to talk about engineering, but to understand what Gen AI really is, how it works at the level of concepts that are essential for informed decisions, and what it can and cannot do.

Chapter 2

What Gen AI Really Is (Without Being an Engineer)

"If you can't explain it simply, you don't understand it well enough." — Richard Feynman

This chapter offers the minimum understanding necessary to reason well about AI without becoming technology experts. It is not an introduction to computer science: it is the map that a manager needs to speak credibly with their technical teams, evaluate vendor proposals, and make informed strategic decisions.

2.1 An Alchemy of Data, Compute, and Algorithms

If one had to explain Generative AI in a single sentence, it could be said this way: it is the result of the combination of enormous quantities of data, extraordinary computing power, and sophisticated mathematical algorithms. These three elements — data, compute, algorithms — are the fundamental ingredients of all modern AI. Understanding their role helps to understand both the capabilities and the limits of the technology, and above all who has a structural advantage in the AI race.

Data is the raw material. Artificial intelligence learns from exposure to large quantities of examples: texts, images, sounds, code, numerical measurements. The more data, the more diverse and higher quality, the more capable and versatile the model that trains on it. GPT-4 was trained on a dataset estimated at over one trillion words — an amount that no human could read in a thousand lifetimes. This is why large-scale AI systems can display knowledge across domains ranging from 18th century history to Python programming.

Computing power is the engine. Training an LLM requires thousands of specialized processors — called GPUs or TPUs — working for weeks or months at enormous energy cost. OpenAI, Google and Meta invest billions of dollars just in the infrastructure needed to train frontier models. This creates a structural barrier to entry: only the most capitalized companies can develop foundation models from scratch.

Algorithms are the method. The transformer architecture, described in the 2017 paper "Attention Is All You Need", represented the decisive breakthrough that unlocked modern generative AI. Not the first important step — decades of research preceded it — but the one that made it possible to train models of unprecedented scale and capability. It is not necessary to understand how transformers work in detail: it is sufficient to know that this architecture is the basis of all major language models in use today.

For companies, keeping these three ingredients in mind has a very concrete practical implication: whoever owns high-quality proprietary data has a structural advantage that computing power and algorithms alone cannot replicate. Building and curating

proprietary datasets is one of the highest-return investments an organization can make in the AI era.

2.2 Machine Learning, Deep Learning, Gen AI: The Differences That Matter

The world of AI is populated by an abundance of technical terms often used interchangeably even by those who should know better. This creates confusion in management discussions and makes it difficult to evaluate proposals from vendors and internal teams. Here is the minimum taxonomy that helps to navigate.

Artificial intelligence is the umbrella term that indicates the set of techniques that allow machines to perform tasks that typically require human intelligence: recognizing images, understanding language, making decisions, solving complex problems. It encompasses all the methods described below.

Machine learning — automatic learning — is a subset of AI: instead of explicitly programming every rule for each task, machine learning systems learn from examples. Shown thousands of photos of cats and dogs, a model learns to distinguish them without anyone having written rules like "cats have pointed ears". The result is systems that improve with experience and generalize to new cases.

Deep learning is a subset of machine learning based on artificial neural networks with many "layers" — hence the term "deep". These networks, inspired by the biological structure of the brain, are particularly powerful for tasks that involve recognizing complex patterns: understanding speech, analyzing medical images, translating languages. They are the foundation of most modern AI breakthroughs.

Generative AI is finally a subset of deep learning that specifically deals with generating new content: texts, images, audio, video, code. Unlike discriminative AI systems — which classify, predict, or detect — generative systems create. This is the domain of GPT-4, Claude, Gemini, Stable Diffusion and all the systems that have made AI accessible and ubiquitous.

In practice, the two typologies often combine in a complementary and powerful way. A customer service system uses discriminative AI to classify the type of request (billing issue, technical problem, general inquiry) and generative AI to compose the appropriate response. A quality control system in a factory uses computer vision (discriminative) to detect defects and generative AI to draft the maintenance report. The ability to recognize which type of AI is right for which task is a fundamental skill for any manager involved in AI decisions.

2.3 Large Language Models and the Natural Language Breakthrough

At the heart of the generative AI revolution are Large Language Models (LLMs) — the engines of ChatGPT, Claude, Gemini and most of the AI tools that companies are now adopting. Understanding what they are and how they work at a conceptual level is essential for any manager who deals with AI.

An LLM is a system trained on enormous quantities of text with the apparently simple objective of predicting the word — or more precisely, the next token — that follows a

given sequence. From this apparently trivial task, learned at scale on hundreds of billions of text examples, extraordinary general capabilities emerge: the ability to reason, summarize, translate, write code, answer complex questions, and engage in conversations that seem fully human.

One of the most surprising aspects of LLMs is precisely this: the advanced capabilities were not explicitly designed, but emerged from training at scale. No one programmed the model to be able to write poetry, debug code or solve mathematical problems: these capabilities emerged as an unexpected consequence of training it to predict text well on a large enough corpus.

The natural language breakthrough has an importance that goes beyond the convenience of not having to learn how to program. Before LLMs, interacting with an AI system required technical skills — understanding specific commands, formatting data in particular ways, configuring APIs. LLMs have eliminated this barrier: anyone can interact with a sophisticated AI system using the same language they use every day to talk with colleagues and clients.

Today there exist models of very different sizes and characteristics. "Frontier" models — GPT-4o, Claude, Gemini Ultra — offer the highest capabilities but at higher costs and with implications of data privacy to evaluate carefully. "Smaller" models, increasingly capable and efficient, can be run locally or on private clouds, maintaining control over sensitive data. Open-source models like Llama from Meta offer maximum control and customization but require more advanced technical skills to implement and manage.

2.4 The Technology Layers: From Infrastructure to Applications

To understand where your company fits in the AI landscape — and where it makes sense to invest — it is useful to visualize the technology as a multi-layer stack. Each layer represents a level of abstraction and, consequently, a different competitive opportunity.

The first layer, at the base, is the hardware infrastructure: specialized chips (GPUs, TPUs), data centers, the connectivity network. This is the domain of NVIDIA — which controls over 80% of the GPU market for AI — and the cloud hyperscalers (AWS, Azure, Google Cloud). For practically all companies outside the technology sector, this layer is not a direct competitive opportunity: it is a supply chain to manage well.

The second layer is LLMs, the large pre-trained models developed by OpenAI, Anthropic, Google, Meta, Mistral and others. These are the foundation models: trained at enormous cost on enormous data, accessible via API at relatively low costs, and adaptable for a wide range of applications. Here the competition is fierce and the stakes are enormous: whoever owns the most used foundation model has structural influence over all the applications built on top of it.

The third layer is custom models and applications or agents: tools built on top of foundation models and adapted to specific contexts through fine-tuning, RAG (Retrieval Augmented Generation) or custom application development. This is where most corporate value is created: not by retraining foundation models, but by integrating AI with proprietary data and specific business processes. It is the competitive layer most accessible to companies of any size.

The fourth layer is user interfaces and final products: the tools that people use directly, often without knowing what is underneath. Microsoft 365 Copilot, Salesforce Einstein, GitHub Copilot, hundreds of vertical applications for specific sectors. This layer competes on user experience, distribution and integration with existing workflows.

This layered view has an important strategic implication: competition takes place at different levels for different players. Most companies should focus on the third and fourth layers — where they can leverage their domain expertise and proprietary data — without trying to compete with the hyperscalers on infrastructure or with Anthropic and OpenAI on foundation models.

2.5 What AI Can Do — and What It Still Cannot

The most useful question a manager can ask when faced with AI is not "what is it?" but "what can it do?". And, equally important: "what can it not do?" Overestimating the capabilities leads to poorly designed projects with unmet expectations. Underestimating them leads to missed opportunities.

Concrete Capabilities

Generative AI is extraordinarily capable across a broad and growing set of tasks. It can generate high-quality texts in any language, style or format: emails, reports, creative content, code, legal documents, marketing materials. It can summarize long documents in seconds, maintaining the key information and losing the irrelevant. It can translate with a quality that rivals professional translators for most language pairs. It can analyze structured and unstructured data, identifying patterns and anomalies that would escape human analysts.

It can also do things less obvious but equally valuable for companies. It can simulate conversations with typical customers to test messaging and sales processes. It can generate synthetic data — fictional but statistically plausible — to train other models where real data is scarce or sensitive. It can suggest improvements to code, identify bugs, explain complex technical concepts in accessible language. It can create images, videos and audio from textual descriptions — a capability that is transforming content production in every creative industry.

In all these tasks, AI does not produce necessarily perfect results — it almost never does without human supervision. But it dramatically reduces the time needed for a first draft, and it handles the mechanical, repetitive parts of cognitive work so that people can concentrate on judgment, creativity, and the nuances that only human experience provides.

2.6 The Limits You Need to Know to Avoid Mistakes

Knowing the limits of AI is at least as important as knowing its capabilities. Those who enter the AI ecosystem without this awareness tend to design projects that fail not because the technology does not work, but because it has been asked to do something it is not designed to do well.

- **Hallucinations.** Models sometimes produce false statements with the same fluency and confidence with which they produce correct ones. The term "hallucination" in AI indicates this specific phenomenon: the model

generates plausible but false information — a non-existent legal citation, an invented statistic, a biography with correct dates and incorrect events. The risk is higher for precise factual requests; it reduces significantly when the model works on data provided by the user (as in RAG architectures) rather than relying on memorized knowledge.

- **Knowledge cutoff.** Models are trained on data collected up to a certain date and do not know subsequent events. A model trained on data up to early 2024 will not know about events that occurred in the second half of that year. This limits the usefulness for applications requiring up-to-date information — news, real-time market prices, recent regulatory changes — unless combined with systems that retrieve current data dynamically.
- **Lack of persistent memory.** A language model, in its basic configuration, does not remember previous conversations: each interaction starts from scratch. Some platforms implement workarounds — session memory, external databases — but persistent memory across sessions remains a challenge, especially for applications requiring long-term continuity.
- **Sensitivity to instructions.** The quality of outputs depends significantly on the quality of the requests given to the model. A poorly formulated prompt produces mediocre results; a well-constructed prompt can produce excellent results from the same model. This has practical implications: investing in prompt engineering — the skill of designing effective instructions — has measurable returns.
- **Absence of real understanding.** Language models process statistical patterns in language with extraordinary sophistication, but without "true" understanding in the philosophical sense. They can produce a formally correct text about a topic they know nothing about, mixing accurate information with plausible errors. They lack genuine causal reasoning, and can fail in unexpected ways on logic problems that a child would solve easily.
- **Algorithmic biases.** Models inevitably reflect the biases present in the data on which they were trained. If the training data underrepresents certain groups, the model will perform worse on those groups. If the training data encodes gender or racial stereotypes, the model will tend to replicate them. These biases are not always visible and can have discriminatory consequences in applications that affect decisions about people.

Chapter Takeaways

Four concepts to take forward in the AI strategy:

- **Data, compute, algorithms.** Gen AI is born from the combination of these three ingredients. Whoever possesses high-quality proprietary data has a structural advantage that the others cannot easily replicate. Building and curating proprietary datasets is a strategic priority.

- **The right level to compete on. There is no need to develop foundation models — almost no company has the resources or the reasons to do so. The real competitive opportunity lies in the third layer: integrating AI with proprietary data and specific business processes.**
- **AI creates outputs, not decisions. It can generate, summarize, analyze, translate, code with surprising quality and speed. But it does not judge, does not take responsibility, and does not understand context the way a human expert does. The human remains in the loop for any decision with significant consequences.**
- **The competency that counts is not technical. To use AI well you do not need to understand how transformers work. You need to understand what AI can and cannot do, how to formulate the right problems, how to evaluate the quality of outputs, and how to integrate AI tools into existing processes.**

Those who know these things are not AI experts. But they are credible interlocutors for those who are. They know how to ask the right questions of their technical teams, how to evaluate vendor proposals without being misled by jargon, and how to make informed investment decisions.

In the next chapter we will move from the "what is it" to "what can it do" in operational terms: the five superpowers of Gen AI, the frameworks to identify the best use cases, and concrete examples of value created across different functions and industries.

Chapter 3

The Superpowers of Gen AI

"If the only tool you have is a hammer, you tend to treat every problem as if it were a nail." — Abraham Maslow

We know what Gen AI is and how it works. The question that most interests those who must make decisions is: what can it do for my company? This chapter answers by organizing the capabilities of generative AI into five fundamental superpowers: Solve, Create, Automate, Predict, and Personalize. Not as abstract categories, but as operational frameworks for identifying opportunities and evaluating trade-offs.

Objectives First, Tools Second

When talking about AI in companies, the most common risk is reasoning by tools instead of by problems and objectives. "Let's use AI for customer service" is a statement that says very little: it says which tool to use, but not which problem to solve, which result to achieve, which constraints to respect. The framework of superpowers serves exactly to reverse this logic: first clarify the objective, then choose the tool.

The framework of superpowers serves exactly to invert this logic: first clarify the objective, then choose the tool. The question to ask when evaluating an AI use case is not "how can we use AI here?" but "what is the most important problem to solve in this function? And among the five superpowers, which is the most relevant to solve it?"

The five superpowers are not rigid categories nor are they mutually exclusive: in practice they overlap and combine. They are instead five lenses through which to look at any business process and ask: how could AI improve this?

3.1 "Solve" — Resolving Problems and Simplifying Processes

The first superpower is the ability to solve problems: answering questions, finding solutions, simplifying processes that previously required expert human judgment or time-consuming research. "Solve" is perhaps the most immediate application of Gen AI for most organizations — because the problems it addresses are ubiquitous.

In the business context, "Solve" operates at two levels. Internally, AI helps people solve problems in daily work: an HR employee who needs to understand how a complex regulation applies to a specific situation, an operations manager who needs to analyze a set of anomalies in production data, a marketing director who needs to synthesize fifty customer interviews into actionable insights. Externally, AI solves problems for customers: a 24/7 support chatbot that answers complex product questions with precision and consistency, an interactive guide that helps users

through complex configuration processes, a diagnostic system that identifies problems and suggests solutions before the customer even realizes there is a problem.

▶ **Esempio 1 — Customer service assicurativo.** Un'assicurazione integra un assistente AI nel portale clienti. Il sistema risponde a domande sulla polizza, aiuta a capire cosa è coperto e cosa no, guida nella compilazione di una denuncia di sinistro semplice. I tempi di risposta scendono da ore a secondi. Il call center si concentra sui casi complessi e sulle situazioni emotivamente delicate, dove la presenza umana fa la differenza.

▶ **Esempio 2 — Knowledge base interna in una società di consulenza.** Una società di consulenza con migliaia di documenti interni — proposte, metodologie, case study, ricerche — attiva un assistente AI che risponde in linguaggio naturale alle domande dei consulenti. Chi prepara una proposta per un cliente del settore farmaceutico trova in pochi secondi i casi analoghi, le metodologie pertinenti e i dati di benchmark. Il tempo di preparazione delle proposte si riduce significativamente.

For companies, "Create" has two distinct dimensions. The dimension of speed: the ability to produce high-quality drafts in minutes rather than hours or days. And the dimension of scale: the ability to produce many variants, personalized versions, or large quantities of content that would be unsustainable with human resources alone.

3.3 "Automate" — Freeing People from Repetitive Tasks

Nel contesto aziendale, "Create" impatta in modo diretto marketing, comunicazione, legal, commerciale e sviluppo prodotto. Il marketing genera campagne, post, newsletter, script in prima bozza a partire da un brief. Il team legale ottiene la prima versione di un contratto o di una policy. Il team commerciale crea proposte personalizzate per ogni cliente senza partire da zero ogni volta. Ma la dimensione più interessante di "Create" non è la produzione di contenuti standard: è la capacità di generare **varianti a scala industriale**. Un e-commerce con diecimila prodotti a catalogo non può permettersi descrizioni originali ottimizzate per ogni prodotto e ogni canale: con la Gen AI, può. Un'azienda che vuole testare dieci varianti di un messaggio pubblicitario: con la Gen AI, il costo di produzione delle varianti è quasi zero.

The third superpower is perhaps the most immediately impactful from an operational efficiency standpoint: the ability to automate repetitive, rule-based or high-volume, low-value tasks that currently consume enormous amounts of human time.

The distinction between traditional automation (RPA, rule-based) and AI automation is crucial. Traditional automation is perfect for tasks with rigid rules and structured data: processing forms, extracting data from databases, sending scheduled emails. It fails when encountering variability, exceptions, unstructured content. AI automation handles exactly these cases: processing unstructured documents (contracts, invoices, support requests), understanding intent in text messages, managing exceptions flexibly. The combination of the two — AI that handles variability, RPA that executes the structured part — is what many companies call "intelligent automation".

▶ **Esempio 2 — Campagne digital e A/B testing.** Un team marketing di una banca retail deve lanciare una campagna su un nuovo prodotto di risparmio. In meno di un'ora genera con l'AI trenta varianti di headline, cinque toni diversi per i copy degli annunci e quattro versioni della landing page, da sottoporre a test simultanei. La campagna vincente emerge dai dati in 72 ore, con un costo di produzione delle varianti praticamente azzerato.

3.3 “Automate” — Liberare le persone dai task ripetitivi

Modern AI prediction systems can integrate data from dozens of sources — sales, market, social media, macroeconomic, weather, supply chain — to produce forecasts with an accuracy that traditional statistical models cannot match. Demand forecasting, predictive maintenance, customer churn prediction, financial fraud detection, clinical risk assessment: these are all applications where AI prediction creates concrete and measurable economic value.

A practical example: a manufacturing company that integrates AI demand forecasting can reduce safety stock by 15-25%, improve production planning, reduce spoilage costs, and increase customer service levels — all simultaneously. The ROI of a well-implemented "Predict" system in operations is typically measured in tens of millions of euros for a medium-large company.

L'impatto non si misura solo in risparmio di tempo e costo. Si misura anche in **qualità del lavoro umano**: le persone liberate da task ripetitivi dedicano più energia ai compiti che richiedono giudizio, creatività, relazione. Il risultato è spesso un miglioramento sia della produttività che della soddisfazione delle persone. Vale anche la pena distinguere tra automazione di *task* — una singola attività circoscritta — e automazione di *processi* end-to-end: il primo è più accessibile ed è il punto di partenza naturale; il secondo è più complesso ma produce un impatto proporzionalmente molto maggiore.

3.5 "Personalize" — From Mass Segmentation to Individualization

The fifth superpower is personalization: the ability to adapt products, services, communications, and experiences to the individual — not to segments, not to personas, not to cohorts of similar users, but to the specific individual, in the specific moment, with the specific context.

The applications span all business functions. Marketing: personalized emails that reflect the actual interests and behaviors of each recipient, not just their demographic segment. Sales: proposals that incorporate the specific concerns and priorities of each individual client. Customer service: support that remembers the full history of interactions and adapts communication style. HR: learning paths that adapt to the individual learning style, skill gaps, and career goals of each employee.

3.6 Combining the Superpowers: Real-World Cases of Value Created


“Augment” opera su tre dimensioni principali. La prima è il **potenziamento delle persone**: un analista finanziario che usa l'AI come copilota elabora report più

profondi in meno tempo; un avvocato che si appoggia all'AI per la ricerca giurisprudenziale gestisce un portafoglio di casi più ampio con la stessa qualità; un medico supportato da AI diagnostica può valutare un numero maggiore di casi senza ridurre l'accuratezza. Il punto chiave: non è l'AI che decide, è l'AI che fornisce al professionista una base migliore su cui esercitare il proprio giudizio.

The greatest value of generative AI is unleashed when the five superpowers combine. A company that uses only "Automate" gains efficiency; a company that combines "Predict", "Personalize" and "Create" can redesign its entire customer relationship model.

A concrete example in the financial services sector: an insurance company that combines "Predict" (predictive risk model), "Personalize" (individual proposal calibrated on risk profile and customer history), "Solve" (AI-assisted claims management), and "Automate" (automated document processing) can reduce the cost of claims management by 30-40%, improve customer satisfaction by 20 points on NPS, and reduce the time from claim to settlement from weeks to days. The competitive advantage is not in any single application, but in the integration.

A publishing example: a media company that combines "Create" (AI-assisted article production), "Predict" (content performance and audience engagement predictions), "Personalize" (differentiated experience by reader segment) and "Automate" (automated distribution and SEO) can produce three times more content with the same team, improve average engagement by 25%, and increase subscription conversion rate through more relevant reading recommendations.

 **Esempio 2 — Arricchimento di archivi documentali in editoria.** Un editore con un archivio di oltre 200.000 articoli e contenuti usa la Gen AI per generare automaticamente metadati semantici, sommari in tre lunghezze diverse, traduzioni in cinque lingue e tag tematici strutturati per ogni contenuto. L'archivio, prima scarsamente navigabile, diventa un asset strategico: i contenuti storici tornano accessibili, le raccomandazioni ai lettori migliorano sensibilmente e il tempo di ricerca da parte della redazione si riduce del X%.

The five superpowers — Solve, Create, Automate, Predict, Personalize — offer a structured framework for identifying AI opportunities without falling into the trap of "AI looking for problems to solve".

The ROI varies significantly by use case. "Automate" typically produces the most immediate and measurable returns. "Predict" generates the highest returns in operations and risk management. "Create" transforms content economics. "Personalize" redefines the customer relationship. "Solve" reduces friction and increases employee productivity.

The highest value lies in combining multiple superpowers. A company that integrates prediction, personalization and automation in a single customer process creates a competitive advantage that is difficult to replicate, not because any individual component is impossible to imitate, but because the combination — built on proprietary data and processes — is unique.

Nell'ambito della **customer experience**, "Optimize" si manifesta nella capacità di adattare contenuti, offerte e interfacce a ogni singolo utente in tempo reale: il sito mostra i prodotti nell'ordine statisticamente più rilevante per quel visitatore; l'e-mail arriva nell'orario in cui quella persona è più propensa ad aprirla; l'app ridispone le funzionalità in base alle abitudini di utilizzo. È una forma di **personalizzazione basata su ottimizzazione statistica continua** piuttosto che su segmentazione statica: non si definiscono categorie di clienti, si osserva ciò che funziona per ogni individuo e lo si amplifica.

In the next chapter we will move from the capabilities of AI to the competitive landscape: who is leading, who is following, what are the forces reshaping industries, and what risks await companies that move too slowly or too quickly.

▶ **Esempio 1 — Ottimizzazione automatica delle campagne digitali.** Un retailer di abbigliamento adotta una piattaforma AI che gestisce in autonomia l'ottimizzazione delle campagne su cinque canali digitali. Il sistema testa automaticamente varianti di creatività, audience, offerte e orari di pubblicazione; ridistribuisce il budget in tempo reale verso le combinazioni che performano meglio; adatta i messaggi in base ai segnali comportamentali di ogni segmento. Nel primo trimestre, il ROAS (ritorno sulla spesa pubblicitaria) migliora del X% a parità di investimento.

Chapter 4

3.6 Come combinare i superpoteri: dove nasce il valore vero

"In war, there are two kinds of mistakes: fighting too soon and not fighting soon enough." — Sun Tzu

Un esempio concreto: il customer service. Un sistema che usa solo "Solve" risponde alle domande. Un sistema che combina "Solve" e "Optimize" adatta il tono e il contenuto delle risposte in base a ciò che storicamente produce la maggiore soddisfazione per quel tipo di cliente. Aggiungendo "Augment", l'operatore umano è supportato da suggerimenti in tempo reale sulle risposte migliori da dare e sui passi successivi da raccomandare. Integrando "Automate", i casi standard vengono gestiti completamente senza intervento umano. Il risultato non è quattro volte il valore di un singolo superpotere: è un ordine di grandezza superiore, perché l'integrazione crea sinergie che i singoli componenti non producono da soli.

Understanding AI capabilities is necessary but not sufficient. To make good strategic decisions, you also need to understand who is moving, how fast, with what resources, and toward what objectives. This chapter maps the competitive landscape of AI: the main players, the geopolitical dynamics, the structural forces reshaping industries, and the risks of polarization that every company should carefully evaluate.

Per i leader aziendali, il messaggio pratico è questo: quando si valuta un'opportunità AI, non fermarsi al primo superpotere che emerge. Chiedersi se esistono opportunità di combinazione che moltiplicano il valore. I **quick win** — focalizzati su un singolo superpotere in un processo specifico — servono a costruire fiducia, competenze e slancio interno. I **progetti integrati** — che combinano più superpoteri in un flusso di

valore coerente — costruiscono vantaggio competitivo sostenibile. Entrambi hanno il loro posto nella strategia, e il segreto è bilanciarne la giusta proporzione nel tempo.

The AI race is not being run by all companies equally. There is a first tier — the hyperscalers — which has structural advantages that are difficult to overcome: enormous datasets, practically unlimited computing resources, access to the best global talent, and the ability to invest in research at a scale that is impossible for others.

Microsoft, Google, Amazon and Meta are competing not only on AI products, but on AI infrastructure: the platforms and services that all other companies will use to build their AI applications. Whoever wins this competition will have an influence on the digital economy analogous to that which operating systems had on the software industry.

- **The startup ecosystem is the most dynamic part of the landscape: thousands of companies building vertical AI applications for specific sectors and use cases. Law, medicine, finance, construction, HR, marketing, logistics: every industry has emerging vertical AI players who are attacking established markets with solutions that traditional players often cannot develop quickly enough internally. These are the companies that pose the most direct competitive threat to most organizations.**
- **Cinque modalità di creare valore: Solve** (risolvere problemi, scalare la risposta); **Create** (produrre contenuti e varianti a scala industriale); **Automate** (delegare i task ripetitivi, anche linguistici); **Augment** (potenziare le capacità umane, arricchire i contenuti, migliorare le performance); **Optimize** (migliorare in continuo esperienze, processi e risultati attraverso cicli di apprendimento automatico).
- **4.2 USA, Europe, China: The Geopolitics of AI**
- **I dati sono il carburante di tutti i superpoteri.** Optimize e Augment in particolare dipendono dalla qualità e dalla ricchezza dei dati aziendali. Le aziende che hanno investito nella strutturazione dei propri dati si trovano in una posizione di vantaggio reale e difficilmente replicabile nel breve termine.

AI is not just a technology race: it is a geopolitical competition with direct implications for national security, economic sovereignty, and the balance of power in the global economy. Three main blocs define this competition.

The United States leads in terms of frontier model capability and private investment: OpenAI, Anthropic, Google DeepMind, Meta AI are the most advanced laboratories globally. American leadership is both a competitive advantage for American companies — which have privileged access to the best tools — and a geopolitical concern: the AI infrastructure of global companies is concentrated in the hands of a handful of American corporations.

Europe is in a more complex position: strong in AI research and regulation, relatively weaker in frontier model development and private investment. The EU AI Act is the first comprehensive regulatory framework for AI in the world — a potential competitive advantage for European companies that can demonstrate compliance and trustworthy AI to regulated markets and public administration. But Europe risks finding itself squeezed between American technological leadership and Chinese production efficiency, without having built its own AI champions of comparable scale.

For companies, the geopolitical dimension of AI has concrete practical implications: data sovereignty (where data is processed and stored matters), regulatory compliance (the EU AI Act imposes requirements that start from 2025), vendor dependency risk (concentration of critical AI infrastructure in few providers from few countries creates strategic vulnerabilities), and access to talent (the global competition for AI talent is increasingly intertwined with immigration and research policies at national level).

Il contesto competitivo: chi si muove e come

Market fragmentation and specialization. AI dramatically reduces the minimum viable scale to serve a market. Before AI, building a specialized product for a niche of 50,000 customers globally was economically unviable: the research, content, and customer service required to serve it cost more than the revenues it generated. With AI, the economics change: a small team with the right tools can build specialized products that serve niche markets with quality comparable to those of large players.

Disintermediation and re-intermediation. AI enables new forms of direct relationship between producers and consumers, eliminating traditional intermediaries. But it also creates new intermediaries — the AI platforms and agents that become the primary interface between humans and information, services, products. The risk for traditional companies is not only disintermediation by AI startups: it is that AI agents become a new layer of intermediation that extracts value that previously went to brands, distributors and service providers.

4.1 Big Tech, startup e il nuovo equilibrio di potere

The data flywheel is the most powerful self-reinforcing mechanism: more data → better models → better products → more users → more data. Companies that started building proprietary datasets and AI capabilities two years ago today have an advantage that later entrants cannot replicate simply by spending more money: time and experience are irreplaceable inputs.

The organizational learning curve has similar dynamics: the teams that have been working with AI for two years have developed intuitions, skills, and processes that are not transferable by hiring new employees alone. The accumulated know-how — which use cases work, which don't, how to manage AI projects, how to handle failures — is itself a source of competitive advantage.

This does not mean that the race is over: the technology is evolving fast enough that new application areas are continuously opening up, and in each new area the initial positions are redefined. But it means that waiting for certainty before moving is one of the riskiest possible strategies in an environment where the competitive positions are being consolidated now.

Il livello delle **applicazioni verticali** è invece quello più dinamico e frammentato: migliaia di startup costruiscono soluzioni AI specializzate per medicina, diritto, finanza, marketing, HR, supply chain. L'accesso agli LLM con servizi via API ha abbassato la barriera di ingresso a questo livello, aprendo uno spazio competitivo che non era mai stato così accessibile a player non tecnologici. È questo il livello in cui si gioca la partita per la maggior parte delle aziende che devono decidere se costruire, comprare o fare partnership.

4.5 The Race for Talent: Human Capital at the Center

The most concrete bottleneck for AI transformation in most companies is not budget or technology: it is talent. AI profiles — data scientists, ML engineers, AI product managers, prompt engineers, AI ethicists — are in global demand and scarce supply, with a supply-demand imbalance that will persist for at least the next five years.

The practical implication for management is that the talent strategy for AI cannot be separated from the AI strategy itself. It is not possible to define where you want to go with AI and then figure out how to find the people to get there: the two must be designed together. And the most effective talent strategy is not only — or even primarily — about hiring: it is about developing the internal AI capabilities of the people already in the organization.

Stati Uniti. Gli USA mantengono la posizione dominante nello sviluppo dei modelli di frontiera e nel flusso di capitale. Il segnale più eloquente degli ultimi mesi è il progetto Stargate, annunciato dal presidente Trump nel gennaio 2025: un consorzio tra OpenAI, SoftBank, Oracle e Microsoft con l'obiettivo di investire 500 miliardi di dollari in infrastrutture AI sul suolo americano. Al marzo 2026, il progetto ha già superato 400 miliardi di investimenti impegnati su una capacità pianificata di 7 gigawatt di data center (*OpenAI, 2025*). Più in generale, i cinque maggiori operatori cloud e AI americani — Microsoft, Alphabet, Amazon, Meta, Oracle — hanno dichiarato investimenti in capex per il 2026 compresi tra 660 e 690 miliardi di dollari complessivi, quasi il doppio rispetto al 2025 (*Futurum Group, 2026*). Sul piano

normativo, l'amministrazione Trump ha scelto un approccio di deregolamentazione accelerata, privilegiando la velocità di sviluppo sul controllo.

Chapter Takeaways

Europa. Il Vecchio Continente occupa una posizione asimmetrica: leader indiscusso nella regolamentazione, significativamente più debole nell'investimento. Nel 2024 gli investimenti privati in AI in Europa si sono fermati a 19 miliardi di euro, contro i 109 miliardi negli USA (*HAI AI Index 2025*). La risposta istituzionale è arrivata nel 2025 con due iniziative di portata storica: l'**AI Continent Action Plan** (aprile 2025) e l'**iniziativa InvestAI**, che punta a mobilitare 200 miliardi di euro attraverso un fondo da 20 miliardi destinato a costruire fino a cinque AI Gigafactories europee — centri di calcolo con oltre 100.000 processori AI avanzati (*EIB / Commissione Europea, 2025*). Al marzo 2026 sono già operative o in avanzato stadio di costruzione più di quindici AI Factories distribuite in dodici paesi europei.

The competitive landscape of AI is complex, dynamic, and profoundly different from that of previous technological cycles.

The geopolitical dimension of AI matters for strategic decisions. Data sovereignty, regulatory compliance, vendor dependency, and access to talent are all variables that must enter the AI strategy, especially for companies operating in regulated sectors or with critical data.

The race for talent is a binding constraint. The AI strategy must be designed with a realistic view of the talent market, integrating hiring, internal development, and — where appropriate — strategic partnerships.

Competitive polarization is the most underestimated risk. The advantage of those who move first is not temporary: it compounds over time through data, capabilities and organizational learning. Every month of delay has a cost that is not just linear.

Frammentazione al livello delle applicazioni. In apparente contraddizione con la concentrazione al livello dei modelli, il livello delle applicazioni si sta frammentando in migliaia di soluzioni verticali. L'AI abbassa il costo di costruire prodotti sofisticati su use case specifici: una startup con pochi sviluppatori può costruire una soluzione AI verticale usando i modelli esistenti come infrastruttura, senza dover fare ricerca fondamentale. Il risultato è che la pressione competitiva può arrivare da direzioni inaspettate: non necessariamente dai grandi incumbent tecnologici, ma da nuovi entranti specializzati che prendono di mira una singola funzione ad alto valore.

With a clear understanding of what AI is, what it can do, and who is moving in the competitive landscape, we can now turn to the second part of the book: the operational impact on specific business functions and the structural forces that are reshaping every industry.

Queste tre forze — concentrazione, frammentazione, disintermediazione — agiscono simultaneamente e si influenzano a vicenda. Per i leader aziendali, il valore di comprenderle non è predirne l'evoluzione precisa, ma sviluppare la capacità di leggere i segnali anticipatori quando emergono. Chi aspetta che le forze di disruption siano ovvie a tutti ha già perso il momento migliore per agire.

Chapter 5

Una delle conseguenze più rilevanti della diffusione dell'AI è il rischio di **polarizzazione competitiva**: chi adotta l'AI in modo efficace e tempestivo tende ad aumentare il gap rispetto ai follower, non a ridurlo. Il meccanismo è quello del circolo virtuoso: più clienti generano più dati, dati migliori producono modelli più accurati, modelli più accurati migliorano l'esperienza cliente, un'esperienza migliore attira più clienti. Questo "data flywheel" è particolarmente potente per le aziende che hanno già una base di dati ricca e strutturata.

Il rischio di polarizzazione non riguarda solo il settore tecnologico: riguarda ogni industria. Nel retail, nella logistica, nella finanza, nella sanità, nella manifattura, le aziende che costruiranno prima le capacità AI mature rischiano di creare vantaggi strutturali difficili da colmare per chi le segue. Non si tratta di un vantaggio lineare ma cumulativo: ogni ciclo di apprendimento amplia il divario.

"Computers are useless. They can only give you answers." — Pablo Picasso

The first section of this book has given us the conceptual foundations: what Gen AI is, what it can do, who is competing and how. Now comes the most operational part: how does AI actually manifest in the daily work of an organization? And how can a manager build a clear picture of where their company stands, and where it makes sense to invest?

Se dovessimo identificare il singolo fattore limitante più critico nella corsa all'AI, non sarebbe il capitale finanziario né l'accesso alla tecnologia: sarebbe il **talento**. I numeri sono chiari: a inizio 2026 la domanda di profili AI supera l'offerta globale con un rapporto di 3,2 a 1, con oltre 1,6 milioni di posizioni aperte e soli 518.000 candidati qualificati disponibili. IDC stima che il gap di competenze costerà all'economia globale fino a 5.500 miliardi di dollari entro il 2026 in ritardi, mancata competitività e opportunità non colte (*IDC / Workera, 2025*). I ruoli più difficili da trovare? Non i ricercatori puri di machine learning, ma i profili ibridi: AI ethics specialist, AI compliance expert, AI product manager con comprensione di dominio.

5.1 The Operational Map: The Five Layers of Gen AI

Per la maggior parte delle aziende di media dimensione, la strategia più realistica non è costruire un grande team interno di AI specialist: è sviluppare un'**AI fluency diffusa nell'organizzazione**, combinata con un piccolo nucleo di profili tecnici o quasi-tecnici (spesso chiamato "AI Center of Excellence") che fungono da interfaccia con i fornitori di tecnologia e da punto di riferimento interno per i progetti AI. Non deve essere un team grande: anche cinque o dieci persone con il mandato giusto possono fare la differenza. La chiave è costruire competenze interne sufficienti a non dipendere interamente da consulenti esterni, mantenendo la flessibilità di attingere al mercato per le competenze più specializzate.

Generative AI manifests in an organization through five increasingly complex operational levels. Each level requires a higher level of sophistication — in terms of technology, processes, skills, and data — and offers different value returns.

5.2 Prompting: Where Everything Begins

Una mappa per orientarsi, non per fermarsi:

- **The first level — the simplest and most widespread — is prompting: the direct use of AI models through natural language interactions. An employee who asks ChatGPT to help draft an email, a manager who uses Claude to summarize a report, a financial analyst who uses Copilot to write Excel formulas: these are all examples of prompting at level one.**
- **At this level, AI is used as a personal productivity tool. The value is real and immediate — time savings on individual tasks can be significant — but it is intrinsically limited: each interaction is isolated, there is no integration with corporate systems, the results are as good as the quality of the prompt, and there is no way to scale individual productivity gains to process-level improvements.**
- **However, level one is the natural entry point for most organizations and should not be underestimated. It serves three important functions: it creates AI familiarity in the workforce, it generates a pool of early adopters who can become champions for more advanced adoption, and it helps identify the most promising use cases by discovering where people are already using AI spontaneously.**
- **Il talento è il vero collo di bottiglia.** Non la tecnologia, non il capitale: la scarsità di persone con le competenze giuste è il fattore limitante più critico. La risposta non è solo assumere specialisti AI: è costruire AI fluency diffusa nell'organizzazione, con un nucleo interno di riferimento e un approccio genuino all'accompagnamento delle persone attraverso la transizione.

5.3 Assistants and Agents: Intelligent Task Automation

Con questo capitolo si chiude la Parte Prima del libro. Abbiamo costruito le fondamenta: capiamo cos'è la Gen AI, come funziona, cosa sa fare attraverso i cinque superpoteri, e in quale contesto competitivo si muove. Siamo pronti per la Parte Seconda, dove entriamo nel vivo dell'impatto sull'azienda — a tutti i livelli, in tutte le funzioni, con la concretezza che serve a chi deve decidere.

AI assistants can range from simple email classifiers to complex agent systems that manage entire workflows. A customer service assistant might classify incoming requests, route them to the right function, draft a first response, pull relevant information from the knowledge base, and notify the responsible operator when the case requires human judgment — all autonomously. A legal review assistant might read a contract, identify the non-standard clauses, compare them with the corporate standard, and produce a summary report with risk ratings.

Level two marks the passage from AI as a personal productivity tool to AI as a process optimizer. The value is no longer purely individual: it is organizational. And the challenges increase proportionally: integration with existing systems, training of users on the new workflow, governance of AI behavior, management of edge cases that the assistant doesn't know how to handle.

I Livelli Operativi: come l'AI si manifesta nel lavoro quotidiano

The third level is where the real organizational transformation begins: AI applications fully integrated into business processes. Not tools used independently by individual employees, but systems embedded in how functions work — from HR to finance, from marketing to operations.

In finance, a third-level application might be an automated anomaly detection and reporting system that continuously monitors financial transactions, identifies unusual patterns, generates automated alerts with context and recommended actions, and produces preliminary regulatory reports pre-filled with the relevant data.

At this level, the investment required increases significantly — integration with existing systems, user training, change management, governance — but so does the potential for value. The ROI is no longer measured in hours saved on individual tasks but in percentage improvements on operational KPIs: error rates, processing times, cost per transaction, user satisfaction.

5.5 Vertical Models and Large Language Models: AI as Infrastructure

The fourth and fifth levels represent the frontier of AI adoption, accessible to a minority of organizations today but increasingly important in the competitive dynamics of the next three to five years.

Vertical models (level four) are AI systems specifically trained or fine-tuned on proprietary data from a specific domain. A model trained on tens of thousands of

legal cases in a specific jurisdiction, a model that has learned from ten years of production data from a specific manufacturing plant, a model calibrated on the preferences and content of a specific publishing audience: these are vertical models. They do not just use general AI: they embody domain-specific expertise that general models cannot replicate.

The most advanced level (level five) is when the organization uses foundation models directly — GPT-4, Claude, Llama — as a piece of infrastructure to build custom AI applications from scratch. This requires a team of AI engineers, a mature data architecture, MLOps processes for model deployment and maintenance, and a governance framework for managing AI systems in production. It is the domain of organizations with advanced technical maturity, like technology companies, leading financial institutions, or large industrial companies with significant digital investment.

Livello 2 – Assistenti, Agenti e Applicazioni: strumenti AI configurati per eseguire task specifici o sequenze di azioni automatizzate. Richiedono un minimo di competenza per la configurazione, ma sono sempre più accessibili anche ai non tecnici grazie a interfacce no-code. Impatto prevalente: automazione di attività ricorrenti a livello di team.

5.6 The Complexity Journey: Growing Skills for Growing Levels

Livello 4 – Modelli verticali su dati aziendali: modelli AI specializzati, addestrati sui dati proprietari dell'azienda con finalità molto precise. Richiedono il coinvolgimento dell'intera organizzazione, hanno un impatto cross-funzionale e sul modello operativo dell'azienda. Necessitano di competenze evolute, dati strutturati e un percorso strutturato. In questa categoria rientrano anche i modelli specifici per industry. Impatto prevalente: differenziazione competitiva e trasformazione del modello operativo.

Moving from one level to the next is not just a matter of technology: it is a matter of organizational capability. Each transition requires not only new tools but new skills, new processes, new governance, and often a new culture.

The practical implication for management is this: not every organization needs to rush to reach the highest levels. The right level to aim for in the next 12-18 months depends on: the current level of AI maturity, the strategic importance of AI for the specific business model, the resources available, and the competitive context of the sector. A thorough and honest assessment of the starting point is the precondition for any credible AI roadmap.

PART TWO — THE IMPACT ON THE BUSINESS

Business Levels: Corporate, Support Functions and Core Functions

Cos'è il prompt engineering

Il **prompt engineering** è la pratica di progettare gli input per gli strumenti AI in modo da ottenere il miglior risultato possibile. Non è una competenza tecnica nel senso tradizionale del termine: non richiede di saper programmare. È piuttosto una

competenza **comunicativa e metodologica**: la capacità di tradurre un obiettivo complesso in istruzioni chiare, contestualizzate e verificabili che un sistema AI può eseguire efficacemente.

"A chain is only as strong as its weakest link." — Thomas Reid

Per fare del prompting efficace servono tre elementi di base:

- The operational map described in the previous chapter shows how AI manifests at the tool level. This chapter introduces a complementary map: the three levels at which AI operates within the organizational structure of a company — corporate level, support functions, and core business functions. Understanding this structure is essential for designing an AI strategy that transforms the entire organization, not just individual parts.
- Una modalità per **testare l'output** rispetto a tale criterio: il prompting non è un'operazione una-tantum, è un processo iterativo di affinamento.
- 6.1 The Corporate Level: Vision, Positioning, Policy and Communication

The corporate level is where strategy is defined: where the company wants to be in three to five years, how AI fits into the overall competitive strategy, what the rules are for using AI across the organization. Without a clear corporate mandate, each function moves according to its own priorities — sometimes in the right direction, but without the coordination that generates systemic competitive advantage.

The four elements that the corporate level must define clearly are: the AI vision (what kind of company we want to become — AI-augmented, AI-integrated, or AI-native), the competitive positioning (how we want to use AI to differentiate from competitors), the AI policy (what we can use, what we cannot do, how we manage data, who decides), and internal and external communication (how we talk about AI transformation with employees, investors, customers and the public).

- **The most common error at the corporate level is confusing AI vision with AI aspiration. "We want to be a leader in AI" is an aspiration. "We will use AI to reduce time-to-market of new products by 30% within 18 months, while maintaining our quality standards and fully complying with the EU AI Act" is a vision: specific, measurable, connected to concrete business objectives.**
- **Chiedere al modello di simulare un ruolo specifico** (es. "agisci come un esperto di marketing per il settore farmaceutico"): il *role prompting* migliora la profondità e la pertinenza della risposta.
- **6.2 Support Functions: The Silent Engine of Transformation**
- **Specificare i passaggi** necessari per completare un compito complesso: decomporre il problema in passi sequenziali produce output molto più strutturati.
- **Support functions — HR, Finance, IT, Marketing, Legal — are often underestimated in AI transformation discussions because they do not generate revenue directly. This is a mistake: they are the engine that makes the transformation of the entire organization possible.**
- **HR that does not know how to recruit, develop, and engage AI talent will not be able to build the capabilities that the company needs. Finance that does not know how to evaluate AI investments and measure their return**

will not be able to allocate resources effectively. IT that does not have the technical infrastructure and governance to support AI development will become a bottleneck. Marketing that does not use AI to generate insights from customer data will be left behind by competitors who do. Legal that does not keep up with regulatory evolution will expose the company to compliance risks.

Chi usa il prompting e con quale impatto

6.3 Core Functions: Where Competitive Advantage Is Created

A questo livello, l'impatto dell'AI si esprime prevalentemente come **amplificazione della produttività individuale**. Un collaboratore che sa usare efficacemente i prompt può ridurre significativamente i tempi su attività ripetitive come la redazione di testi, la sintesi di documenti, la ricerca di informazioni, la traduzione, la generazione di idee o la strutturazione di presentazioni. Le stime più recenti indicano che i lavoratori della conoscenza che utilizzano regolarmente strumenti AI completano i task in media nel 37% del tempo normale (*McKinsey Global Institute, 2024*), con i miglioramenti più pronunciati sulle attività di scrittura e analisi.

Core functions — production, R&D, product development, customer service — are where AI most directly impacts competitive positioning. These are the functions that define the quality of the product, the speed of innovation, the customer experience: the variables on which the market judges the company.

The common error in core functions is treating AI as an add-on to existing processes: automating individual steps without questioning whether the process as a whole is optimally designed for the AI era. The real opportunity — and the real competitive advantage — comes from redesigning processes with AI at the center, not from adding AI to the margins.

6.4 Why All Levels Must Move Together

The most important insight of this chapter is this: AI transformation does not produce competitive advantage when it happens in isolation. A company that has an excellent AI vision at the corporate level but has not transformed support functions ends up with a strategy without the capabilities to execute it. A company that has built powerful AI capabilities in core functions but lacks a governance framework at the corporate level is exposed to operational, legal, and reputational risks.

The three levels must move together — not necessarily at the same speed, but in a coordinated direction. The corporate level provides the vision and the rules. Support functions provide the capabilities and the infrastructure. Core functions create the value that customers experience and that the market rewards.

Coordination between levels requires ongoing governance: an AI Council that brings together representatives from all three levels, a shared roadmap that shows how corporate priorities translate into functional projects, and feedback mechanisms that allow what is learned at functional level to inform strategic choices at corporate level.

Un **agente AI** è un sistema autonomo progettato per recepire fonti dati diverse, utilizzare diversi tool AI verticali e prendere decisioni e agire in modo indipendente per raggiungere obiettivi specifici. La differenza fondamentale rispetto all'assistente è la **proattività e l'autonomia**: l'agente non aspetta istruzioni sequenziali, ma pianifica da solo i passi necessari per raggiungere un obiettivo assegnato, si adatta a nuove situazioni e anticipa necessità future. Un agente AI ben configurato può gestire processi end-to-end senza intervento umano continuo.

6.5 The Business Case: Short- and Long-Term Value

Capillarmente diffusi anche gli **assistenti embedded**: integrati direttamente nelle piattaforme software esistenti, sono uno dei principali canali di adozione AI nelle aziende. Microsoft 365 Copilot è l'esempio più diffuso: l'assistente AI è disponibile all'interno di Word, Excel, Outlook, Teams, senza che l'utente debba cambiare strumento o flusso di lavoro. L'utente adotta lo strumento senza accorgersene, perché è integrato nel software che già usa.

The solution is to structure the business case on two levels simultaneously. The short-term case — 0 to 18 months — focuses on efficiency gains and quick wins: reduction in FTE hours spent on repetitive activities, reduction in process cycle times, improvement in error rates. These benefits are measurable, attributable, and sufficient to justify initial investments.

The long-term case — 18 months to 5 years — is more complex but more strategically important: improved decision quality, strengthened competitive position, new revenue streams enabled by AI, reduced operational risk. These benefits require different measurement frameworks and a greater tolerance for uncertainty — but they are the ones that justify the most ambitious investments and that differentiate the companies that simply "use AI" from those that use it to build a sustainable competitive advantage.

- **Pianificazione**: l'agente suddivide compiti grandi in sotto-obiettivi più piccoli e gestibili, costruendo una sequenza di azioni per raggiungere il risultato finale. Questa capacità di decomposizione autonoma del problema è ciò che rende gli agenti adatti a processi complessi e non lineari.
- **PART TWO — THE IMPACT ON THE BUSINESS**
- **Chapter 7**

Le applicazioni AI: embedded e verticali di mercato

7.1 — Human Resources and Organization

- **Applicazioni verticali di mercato**: soluzioni sviluppate da player specializzati per funzioni precise (recruitment AI, legal AI, financial forecasting AI, marketing content AI, customer service AI). Il vantaggio è la velocità di adozione e il basso rischio tecnico. Lo svantaggio è la limitata differenziazione competitiva: se tutti i competitor usano la stessa applicazione, il vantaggio si annulla.
- **Human Resources is the function that most directly enables — or blocks — the entire AI transformation. It manages talent acquisition, skills development, organizational culture, and people management: all critical**

variables in the AI journey. And it is itself one of the functions most transformed by AI.

- **Recruiting and Talent Acquisition**

AI is already transforming every phase of recruitment. In the screening phase, AI systems can analyze thousands of CVs in minutes, identifying candidates who match not only the required skills but also the culture and potential for growth — using criteria that are more accurate and consistent than human screening, and with less unconscious bias when properly designed.

In the interview phase, AI systems can conduct standardized first interviews via chat or voice, assess competencies through adaptive tests, analyze language and communication patterns, and produce structured reports that human recruiters use to focus the subsequent in-person interview on the most relevant dimensions.

- **In the reference and background check phase, AI accelerates and standardizes processes that were previously manual and inconsistent. In the final selection phase, AI can provide a structured assessment that integrates multiple dimensions — technical skills, soft skills, cultural fit, growth potential — reducing the cognitive biases that inevitably characterize purely human decisions.**
- **Important caveat: AI in recruiting is also one of the areas with the highest risk of algorithmic bias. Systems trained on historical data can perpetuate the selection patterns of the past, disadvantaging candidates who differ from the typical profiles of those hired in the past. Bias detection and correction must be a structural element of any AI recruiting system, not an afterthought.**
- **Pro:** riservato a data scientist e ingegneri del software, utilizza kit di sviluppo avanzati (SDK, API, framework come LangChain o AutoGen). Offre controllo completo su modelli, calcolo, integrazioni complesse e implementazione di funzionalità avanzate. Il risultato sono agenti o applicazioni AI altamente complessi, capaci di orchestrare sistemi multipli e adattarsi a scenari non previsti.

5.4 – Livello 3: L'Orchestratura — l'AI del Team

In continuous training and development, the implications are equally profound. AI systems can identify individual skill gaps in real time by analyzing work performance data, suggest relevant learning contents at the right moment ("just-in-time learning"), and build career paths that adapt to both the strategic needs of the organization and the individual ambitions of the employee.

Cosa significa orchestrare

AI can transform performance management from an annual or semi-annual ritual — limited in scope, subject to recency bias, often experienced as stressful and unproductive — to a continuous process based on objective data. AI systems can analyze performance indicators in real time, identify patterns of success and difficulty, suggest corrective actions before problems become critical, and provide managers with data-driven insights to have more productive conversations with their team members.

The risk to manage carefully is the dehumanization of performance management: people do not want to be evaluated by an algorithm, even an accurate one. The most effective model is AI that enriches human judgment — providing data and insights that managers use to have better conversations — not AI that replaces human judgment in decisions that directly impact people's lives and careers.

L'orchestrazione è anche il livello degli **agenti multi-agent**: sistemi in cui più agenti specializzati collaborano tra loro, ciascuno con un ruolo preciso, coordinati da un agente supervisore che gestisce il flusso dell'intero processo. Questa architettura è già disponibile attraverso framework come LangChain, AutoGen e i tool nativi dei principali provider.

7.2 — Marketing and Sales

Storicamente, la costruzione di sistemi orchestrati richiedeva competenze di software development strutturate. Questo sta cambiando rapidamente. I principali player — Microsoft con Copilot Studio, Google con Vertex AI Agent Builder, OpenAI con i Custom GPT e gli Assistants — offrono oggi **ambienti di costruzione visivi, drag-and-drop**, che consentono a profili non strettamente tecnici di costruire flussi di orchestrazione complessi senza scrivere codice.

Marketing is the function where AI is producing the most rapid and visible results, because it operates on scalable digital assets — content, campaigns, data — that naturally lend themselves to automation and personalization.

Content Creation and Management

Il vero impatto dell'orchestrazione non è solo l'automazione: è il **redesign**. Quando un team comincia a costruire workflow orchestrati, si trova inevitabilmente a mettere in discussione come il processo funzionava prima: quali passaggi erano necessari, quali erano artefatti organizzativi, quali creavano valore reale e quali erano solo frizione. L'orchestrazione AI non automatizza il processo esistente — lo riprogetta.

Gen AI has completely transformed content economics. A marketing team that previously produced 50 pieces of content per month can now produce 500, maintaining quality through human editorial oversight. The speed of production has collapsed from days to hours for long-form content, from hours to minutes for posts and social media content.

But speed is not the most important benefit. The real revolution is scale personalization: the ability to produce hundreds of content variants, each optimized for a different segment, channel, message, or context. An email campaign that previously had three or four variants can now have fifty, each calibrated on the specific behaviors and preferences of a micro-segment of the audience.

5.5 – Livello 4: I Modelli Verticali — l'AI dell'Azienda

In CRM, AI transforms the relationship with the customer from reactive to proactive. Instead of waiting for the customer to contact for support or purchase, AI predictive systems identify the moments when a customer is most likely to be receptive to an offer, most at risk of churn, or most in need of proactive assistance — and trigger the appropriate action at the right moment, through the right channel.

7.3 — Finance and Management Control

I modelli verticali sono modelli AI specializzati su un dominio specifico — legale, medico, finanziario, manifatturiero, media — **addestrati su dati proprietari** che i modelli orizzontali non hanno. Non sono applicazioni acquistabili sul mercato: sono modelli costruiti, alimentati e aggiornati con i dati dell'azienda stessa.

Finance is the function with the most structured data in the company — and therefore one of those with the highest potential for AI application.

Forecasting and Financial Planning

A differenza del prompting (livello individuale) o dell'orchestrazione (livello di funzione), i modelli verticali richiedono il **coinvolgimento dell'intera organizzazione**. I dati necessari per addestrare un modello verticale sono distribuiti tra funzioni diverse — sales, operations, finance, customer service — e la qualità del modello dipende dalla qualità, dalla completezza e dalla governance di questi dati in tutto l'ecosistema aziendale.

AI financial forecasting models can integrate internal data (sales, costs, receivables, payables) with external signals (macroeconomic, sector, competitive) to produce forecasts significantly more accurate than traditional models based on historical extrapolation. Forecast accuracy on a 90-day horizon can improve by 15-25%, directly impacting the quality of business decisions based on financial projections.

The implications for financial planning are profound: scenario modeling that previously required days of work by financial analysts can be done in hours, with many more scenarios and greater sensitivity to external variables. The role of the financial analyst shifts from "building financial models" to "interpreting and communicating the insights generated by financial models".

Fraud Detection and Risk Management

Costruire e mantenere un modello verticale richiede un **team multidisciplinare completo**: data scientist, ML engineer, data engineer, product manager del modello, esperti di dominio, figure di governance e compliance. Non è una competenza che si improvvisa: è un percorso strutturato che si costruisce nel tempo, spesso partendo da progetti pilota su domini circoscritti prima di scalare.

AI fraud detection systems can analyze millions of transactions in real time, identifying anomalous patterns that would escape any human analysis. The effectiveness compared to traditional rule-based systems is significantly higher: lower false positive rates, earlier detection of new types of fraud, greater adaptability to changing fraud techniques.

In risk management more broadly, AI enables a comprehensive view of operational risk that traditional approaches could not provide: integration of financial, operational, market and regulatory signals in a single model that provides a real-time view of the company's risk exposure.

La traiettoria evolutiva dei modelli verticali

7.4 — Technology and IT

- **Fase 1:** I grandi modelli LLM orizzontali si prestano poco a scopi puntuali e precisi, creando un'opportunità di mercato per chi costruisce specializzazione verticale.

- **IT is in the paradoxical position of being both one of the greatest potential beneficiaries of AI and the function most often called upon to govern and support AI transformation across the entire organization.**
- **Data Infrastructure and Cloud**
- **Fase 4:** I dati e le interazioni con gli utenti permettono di migliorare progressivamente l'output e di verticalizzare sempre di più il modello.
- **The most important prerequisite for any AI application is a solid data infrastructure: clean, integrated, accessible data. IT is responsible for building and maintaining this infrastructure — a task that in most organizations requires a substantial modernization program before meaningful AI applications can be built on top of it.**

Cybersecurity and Governance

Il costo reale: TCO e scelte consapevoli

The introduction of AI in an organization significantly expands the attack surface for cyber threats: AI systems that process sensitive data, APIs that connect with third-party AI services, users who use external AI tools that may violate data policies. IT is responsible for extending the security architecture to include the specific risks of the AI environment.

- **AI governance — defining who can build what, with what data, with what oversight — is ultimately an IT responsibility even if it is a cross-functional issue. IT must provide the technical infrastructure that makes governance practical: access control systems, data usage monitoring, model registry, audit trail.**
- **Costi di sviluppo e personalizzazione:** il team tecnico multidisciplinare, per mesi o anni.
- **7.5 — Legal and Compliance**
- **Costi operativi continuativi:** hosting, monitoring, aggiornamento del modello nel tempo.
- **Legal and Compliance is the function that most directly manages the regulatory and reputational risks of AI — and therefore the one whose active involvement from the beginning of any AI project is not optional.**
- **The EU AI Act: A Practical Framework**

The EU AI Act — approved in 2024, applicable from 2025 — classifies AI systems by risk level and imposes requirements proportional to the risk. For companies operating in Europe or serving European customers, this framework is not an option: it is a legal requirement with significant penalties for non-compliance.

For legal functions, the AI Act creates both a challenge (managing compliance) and an opportunity: becoming the function that enables responsible AI adoption rather than the one that slows it down with generic vetoes.

Intellectual Property and Data Privacy

Two legal issues that every organization must manage carefully in the AI era: intellectual property of AI-generated content, and data privacy in AI training and use.

On intellectual property: the current general principle is that works generated autonomously by AI without significant human creative contribution do not enjoy copyright protection in most jurisdictions. The human contribution in the creative process — in defining prompts, selecting and editing output, creative direction — is what grounds the possibility of protection. For companies, this means documenting the human contribution and managing contracts with AI vendors carefully regarding ownership of outputs.

On data privacy: using personal data to train AI models requires a legal basis under GDPR — consent, legitimate interest, contractual execution — and a data privacy impact assessment for processing with high risk for individuals. IT and Legal must work together to ensure that AI applications comply with GDPR from the design phase, not as an afterthought.

La rilevanza per le aziende: commodity via API PART TWO — THE IMPACT ON THE BUSINESS

Chapter 8

Core Business Functions

Pur non competendo direttamente in questo livello, le aziende hanno tutto l'interesse a capire come gli LLM funzionano e come evolvono. Le decisioni prese dai costruttori di LLM — quali capacità aggiungere, quali dati usare, quali politiche di sicurezza adottare — influenzano direttamente tutto ciò che le aziende costruiscono sopra. Chi capisce la logica fondazionale dei modelli è in grado di **scegliere meglio quale LLM usare come base**, come orchestrare i propri strumenti e come anticipare le evoluzioni del mercato.

5.7 – Il percorso della complessità: ogni team, ogni funzione, ogni azienda

Quality and Defect Detection

AI computer vision systems can inspect products at speeds and accuracies impossible for human operators. A camera system equipped with AI can analyze thousands of items per minute, detecting defects of fractions of millimeters with consistency that human inspection cannot maintain over time. The economic impact is direct: fewer defective products reaching customers, reduced warranty costs, better brand reputation.

But quality AI is not only about detecting defects: it is about predicting them. Systems that analyze production process data in real time — temperatures, pressures, vibrations, chemical compositions — can identify the conditions that precede the formation of defects and correct them before they occur. Predictive quality, not just reactive quality.

Predictive Maintenance

Livello 2 – Assistenti, Agenti e Applicazioni: Scala team/funzione.

Competenze: configurazione, valutazione vendor, change management. Impatto

tipico: automazione di processi standard, efficienza di funzione. Barriera d'ingresso: bassa (soluzioni no-code/low-code disponibili).

Predictive maintenance is one of the AI use cases with the highest and most rapidly measurable ROI in the manufacturing sector. Instead of performing maintenance on fixed schedules — with the risk of intervening too early (wasted resources) or too late (breakdowns) — AI systems analyze the data from sensors on machinery in real time, identify the early signs of deterioration, and generate maintenance alerts precisely when needed.

The economic impact is concrete: companies that have implemented AI predictive maintenance programs report reductions in unplanned downtime of 30-50%, reductions in maintenance costs of 10-25%, and extensions in equipment life of 15-20%. For a large manufacturing plant, these numbers translate into savings of millions of euros per year.

Supply Chain

Supply chain is one of the organizational areas most impacted by AI, because it operates at the intersection of multiple complex variables: demand, availability of raw materials, transportation costs, regulatory requirements, geopolitical risks. AI systems can integrate all these variables to optimize procurement, production planning, logistics and distribution in real time.

AI supply chain optimization can produce improvements of 15-20% in inventory levels (with direct impact on working capital), 10-15% in logistics costs, and significant improvements in customer service levels through better demand forecasting and proactive exception management.

I take-away del capitolo

- **Generative Design and Simulation**
- **La barriera tecnica si abbassa progressivamente.** Il prompting è accessibile a tutti; gli assistenti e le applicazioni richiedono poco; l'orchestrazione richiede competenze base di coding — ma sempre meno, grazie all'offerta no-code dei grandi player. Ogni livello diventa più accessibile ogni anno che passa.
- **Generative design — the use of AI to automatically generate and evaluate thousands of design alternatives given a set of constraints and objectives — is transforming product engineering. Instead of a human designer exploring a limited set of alternatives, AI can explore millions of combinations simultaneously, identifying solutions that optimize performance, weight, cost, and manufacturability in ways that human intuition alone could not reach.**
- **Physical simulation, combined with AI, allows testing a product under hundreds of conditions before building a single physical prototype. The implications for development speed and cost are profound: the number of**

physical prototypes needed can be reduced by 60-80%, and the time from concept to validated design can be cut in half.

- **Drug and Chemical Discovery**

More broadly, AI can search chemical and biological spaces of astronomical size — spaces that human researchers could explore only marginally — identifying the most promising candidates for a given therapeutic target. This is already reducing the pre-clinical phase of drug development from years to months in some applications.

Capitolo 6

8.3 Customer Service: From Reactive Support to Proactive Care

The difference between a rule-based chatbot and an LLM-based AI agent is not just a matter of technology: it is a qualitative difference in the customer experience. A rule-based chatbot can answer a limited set of expected questions; an LLM agent can understand any question formulated in natural language, search for relevant information in the knowledge base, connect to business systems to check order status, account information, product specifications, and compose a comprehensive and personalized response.

Proactive Service

A proactive service system can identify that a customer has experienced a problem — a delayed delivery, a failed payment, an abnormal usage pattern on a software platform — and contact them proactively with a solution before they realize there is a problem to solve. This dynamic transforms the customer relationship from transactional to relational: from "I help you when you ask" to "I look after your experience continuously".

8.4 Content and Communication: The Paradigmatic Case of the Media World

Vision e posizionamento strategico

Production at Scale

Da un lato ci sono le aziende che usano l'AI come **leva di efficienza**: ottimizzano i processi esistenti, riducono i costi, aumentano la produttività. È un obiettivo legittimo e con ritorni spesso misurabili nel breve periodo. Dall'altro lato ci sono le aziende che usano l'AI come **leva di trasformazione**: ridisegnano i processi, creano nuovi prodotti o servizi, ridefiniscono la proposta di valore. Gli orizzonti temporali e i livelli di rischio sono diversi, ma anche le opportunità di differenziazione. La scelta non è necessariamente l'una o l'altra: molte aziende partono dall'efficienza per generare le risorse che finanziano la trasformazione. L'importante è che la scelta sia esplicita, comunicata e coerente con le risorse disponibili.

A publisher that can produce three times the content with the same editorial team — maintaining or improving quality through human curation — is a competitor with structural advantages in reader acquisition, SEO, and advertiser attention. AI is already enabling this in the most innovative editorial houses.

But the real transformation is not just the volume of content: it is the ability to produce content specifically calibrated for each segment of the audience,

channel, and moment of the day. Personalization at scale — articles, newsletters, push notifications, social media posts — that adapt in real time to the preferences and behaviors of each reader.

Prima che le persone nell'organizzazione comincino a usare strumenti AI in modo diffuso — e questo è già in corso, spesso in modo informale e non coordinato — l'azienda ha bisogno di una **AI policy**: un insieme di principi e regole che definiscono come l'AI può e deve essere usata, con quali limiti, con quali responsabilità e con quali garanzie. Non si tratta di un documento burocratico: è lo strumento con cui l'azienda si protegge dai rischi — legali, reputazionali, di sicurezza dei dati — e al tempo stesso abilita un uso ampio e consapevole degli strumenti AI.

AI also enables new business models in media: AI-generated audio content from text articles (for the growing audience of voice content), interactive content that adapts based on reader choices, AI intelligence services for business readers who want deep analysis on specific topics, and paid personalized newsletters that combine human editorial expertise with AI personalization capabilities.

La comunicazione esterna: clienti, investitori, mercato del talento

Il livello corporate è anche responsabile della narrativa che l'azienda costruisce verso l'esterno. L'AI è un tema su cui i diversi stakeholder hanno aspettative e sensibilità diverse, e gestire queste aspettative richiede scelte esplicite.

Every business has a value chain: the sequence of activities that transform inputs into outputs that customers value. AI does not impact all activities in the value chain equally: it has higher potential in activities with high information content, high repetitiveness, or high need for personalization at scale.

For a manager, the practical exercise is to map the activities of their own value chain against four questions: Is this activity characterized by high volume and repetition? Does it require processing large amounts of information? Does it benefit from personalization at individual level? Is the quality highly variable due to human factors? A "yes" on two or more of these questions identifies a high-priority area for AI application.

La resistenza al cambiamento è il killer silenzioso di più trasformazioni aziendali. Nel caso dell'AI, la resistenza ha spesso una radice comprensibile: le persone si preoccupano per il proprio ruolo, per le proprie competenze, per ciò che la trasformazione significa concretamente per loro. Gestire questa dinamica è un compito del vertice aziendale, non un dettaglio operativo da delegare all'HR.

PART TWO — THE IMPACT ON THE BUSINESS

Ecosystems: You Cannot Go It Alone

Le funzioni di supporto — Risorse Umane, Finance, IT, Legal, Marketing — non sono il cuore produttivo dell'azienda, ma sono le fondamenta che rendono possibile tutto il resto. Nell'era dell'AI questa loro natura abilitante diventa ancora più critica: se queste funzioni non si trasformano, l'intera macchina aziendale fatica ad accelerare.

"If you want to go fast, go alone. If you want to go far, go together." — African proverb

The previous chapters have described how AI impacts individual business functions and levels. This chapter takes a step back and asks: is all this transformation manageable by a single organization in isolation? The answer is almost always no — and understanding why leads us to a fundamental dimension of the AI strategy: ecosystems.

Finance e IT: abilitatori strutturali

Il Finance ha un ruolo critico nella trasformazione AI su due fronti. Il primo è quello della **governance degli investimenti**: costruire e mantenere aggiornato il business case AI, definire i criteri di prioritizzazione dei progetti, misurare il ritorno sugli investimenti in modo rigoroso. Il secondo è quello della propria **trasformazione funzionale**: forecasting predittivo, rilevazione automatica delle anomalie contabili, automazione del reporting, ottimizzazione della tesoreria. Un Finance che non si è trasformato non è credibile come garante delle valutazioni economiche della trasformazione altrui.

The pace of AI development is such that no organization — not even the largest and most capitalized — can develop, maintain, and update all the AI capabilities it needs internally. OpenAI releases new model versions every three to six months. New specialized applications emerge weekly. Security vulnerabilities are discovered and must be patched continuously. New regulatory requirements are introduced.

For a company outside the technology sector, this means that the "build everything internally" strategy is not only expensive: it is practically impossible. The cost of maintaining a frontier capability in AI — in talent, infrastructure, research — exceeds the resources of all but the largest technology companies. The alternative is not to give up building proprietary capabilities, but to be strategic about which capabilities to build internally and which to access through partnerships, ecosystems, and markets.

9.2 The Different Types of Ecosystem

Marketing e Vendite sono la funzione di supporto con l'impatto AI più immediato e misurabile: personalizzazione dei contenuti, ottimizzazione delle campagne, CRM aumentato, previsione della domanda. È anche la funzione che più di ogni altra ha già sperimentato con strumenti AI, spesso in modo bottom-up. Il rischio è la frammentazione: tanti strumenti, tante sperimentazioni, poca coerenza e poco apprendimento sistematico. Il ruolo del livello corporate è aiutare il Marketing a **capitalizzare** le sperimentazioni invece di lasciarle evaporare.

AI ecosystems can be classified along several dimensions. The most useful for strategic thinking is the type of value exchanged: technological value, distribution value, data value, content value, supply chain value.

Data ecosystems are less visible but often more valuable: groups of companies that share proprietary data to train AI models that none of them could train on their data alone. A consortium of hospitals that pools de-identified patient data to train clinical AI models is a data ecosystem. A group of logistics companies that shares route and demand data to optimize supply chains is a data ecosystem. The competitive challenge is designing the governance that makes sharing mutually beneficial without compromising the competitive differentiation of the individual participants.

6.3 – Le funzioni core: dove si crea il vantaggio competitivo

Le funzioni core sono quelle che creano direttamente il valore che l'azienda vende al mercato: la produzione per un'industria manifatturiera, la gestione dei contenuti per un editore, l'origination e la gestione del rischio per una banca, l'assistenza clinica per una struttura sanitaria, il product development per un'azienda tecnologica. È qui che si concentrano le opportunità AI più grandi — e le complessità più elevate.

Not all partnerships are created equal. A supplier contract is not a strategic partnership. A technology platform subscription is not a strategic partnership. A strategic partnership is a relationship in which both parties invest resources — time, data, capabilities, risk — with the objective of creating value that neither could create alone.

The necessary ingredients for a lasting AI strategic partnership are: complementarity (the partner brings something you don't have — technical capabilities, data, distribution, domain expertise), alignment of incentives (both parties benefit clearly and proportionally from the success of the partnership), clear governance of IP (who owns what is built together, how is shared value allocated), and exit mechanisms that protect both parties if the partnership does not go as planned.

Il primo passo per leggere l'impatto AI sulle funzioni core è analizzare la propria **catena del valore** — la sequenza di attività attraverso cui l'azienda crea, eroga e consegna valore ai clienti — e identificare quali nodi sono più esposti all'impatto AI. Non tutti i nodi della value chain sono ugualmente vulnerabili o ugualmente migliorabili con l'AI. Quelli che coinvolgono grandi volumi di dati strutturati, processi ripetitivi ad alta frequenza, o attività di ricerca e sintesi di informazioni complesse tendono a essere i più impattati. Quelli che richiedono giudizio in contesti non standardizzati, relazione umana profonda o creatività genuina sono meno impattati nel breve periodo.

9.4 Startups, Specialized Suppliers, Universities and Research Centers

Sei industry, sei prospettive diverse

The most effective model is strategic co-development: the company brings proprietary data, domain expertise, and access to customers; the startup brings technical AI capabilities, agility, and the hunger for impact. The company provides the scale; the startup provides the speed. If the collaboration works, acquisition can be a natural outcome — but it should be a consequence, not a prerequisite.

Universities and research centers are another form of strategic partnership that many companies underestimate. Access to frontier research — which is often open-source and publicly available months or years before becoming available commercially — can provide a significant anticipatory advantage. Companies that build stable relationships with academic AI labs gain access to talent pipelines, early insights on research directions, and reputational benefits that attract other top-tier talent.

Media ed editoria. In un'azienda media, le funzioni core sono la produzione di contenuti, la distribuzione, la gestione dell'audience e la monetizzazione. L'AI

impatta ogni nodo della catena: **Create** per accelerare la produzione di contenuti e varianti, **Augment** per arricchire gli archivi con metadati e traduzioni, **Optimize** per personalizzare la distribuzione e massimizzare l'engagement, **Automate** per la gestione operativa della pubblicazione multicanale. Ma il fattore critico nel media è la **voce editoriale**: l'AI può moltiplicare la produttività creativa, ma non può sostituire la visione editoriale, la credibilità di una firma, il rapporto di fiducia con un'audience costruito nel tempo.

9.5 The Ecosystem as Competitive Defense

Retail e grande distribuzione. Nel retail, le funzioni core sono la gestione dell'assortimento, la supply chain, il pricing e l'esperienza cliente. L'AI ha qui uno degli impatti più documentati: sistemi di **raccomandazione personalizzata** (Amazon stima che oltre il 35% dei propri ricavi sia attribuibile a sistemi di questo tipo), **pricing dinamico** in tempo reale, **ottimizzazione delle scorte** punto-vendita per punto-vendita, **previsione della domanda** che integra dati meteorologici, eventi locali e trend stagionali.

Beyond the offensive value of ecosystems — accessing capabilities and data that build competitive advantage — there is a defensive dimension that deserves explicit attention: ecosystems as moats.

A company that is the central node of a data ecosystem — to which many partners contribute their data and from which they benefit from shared models — has a structural advantage that is very difficult for competitors to replicate. The network effects of data ecosystems are powerful: the more participants, the better the models, the greater the benefit for each participant, which attracts more participants.

6.4 – Perché tutti i livelli devono muoversi insieme

Uno degli errori più comuni nella trasformazione AI è pensare che basti muovere un solo livello per avviare un cambiamento significativo. L'esperienza delle aziende che hanno già percorso questa strada mostra che i fallimenti della trasformazione AI hanno quasi sempre un'origine sistemica: non la tecnologia che non funzionava, ma l'integrazione tra i livelli che era assente.

The competitive landscape of AI makes partnerships and ecosystems not an option but a strategic necessity.

Data ecosystems are the most strategically valuable. The competitive advantage that is most difficult to replicate is not access to better algorithms — those are increasingly commoditized — but access to proprietary datasets built over time in specific contexts. Ecosystems designed around data sharing are where the deepest and most lasting competitive moats can be built.

Strategic partnership requires careful IP governance. The most common mistake is starting collaboration without defining who owns what — and discovering the conflict when the work is done and the value has been created. IP governance must be the first conversation, not the last.

Ecosystems have both offensive and defensive value. Offensively, they provide access to capabilities and data that build competitive advantage. Defensively, they create network effects and aligned incentives that constitute competitive moats against new entrants.

L'allineamento come processo, non come evento

Costruire l'allineamento tra i tre livelli non è un'attività una-tantum: è un processo continuo che richiede meccanismi di governance dedicati. Le aziende che avanzano più rapidamente nella trasformazione AI tendono a condividere alcuni elementi comuni: un **comitato AI di governance** che include rappresentanti del corporate, delle funzioni di supporto e delle funzioni core; un **processo di prioritizzazione condiviso** dei progetti AI che bilancia opportunità di breve e di lungo periodo; un **linguaggio comune** — costruito attraverso framework come quello dei layer operativi descritti nella Parte A — che permette a persone con background diversi di parlare di AI con la stessa terminologia e le stesse aspettative.

PART THREE — THE METHOD

Starting the Journey

Ogni progetto AI è anche un'iniziativa di business, e ogni iniziativa di business deve giustificarsi economicamente. Costruire un business case AI non è solo un esercizio finanziario: è il modo in cui si traduce una visione strategica in un argomento che il management, il consiglio di amministrazione e gli investitori possono valutare.

Due orizzonti temporali, due logiche diverse

Il valore che l'AI crea si distribuisce su due orizzonti temporali con logiche molto diverse. Nel **breve periodo** (tipicamente da uno a tre anni), il valore più accessibile e più misurabile è quello della **riduzione dei costi e dell'aumento della produttività**: automazione di task ripetitivi, riduzione dei tempi di elaborazione, aumento della qualità degli output, minor numero di errori. Sono i **quick win** che costruiscono fiducia interna, dimostrano la fattibilità e generano le risorse che finanziano la trasformazione successiva.

The third part of the book is the most operational: it translates the understanding of AI and its organizational impact into a method for action. This chapter opens with a question that every management team eventually faces: where do we start? What is the right first step, and how do we structure the journey to avoid the most common pitfalls?

Come costruire il business case

Un business case AI efficace articola quattro elementi. Il primo è il **problema o l'opportunità di partenza**: quale processo, quale funzione, quale decisione si vuole migliorare? Il secondo è la **soluzione proposta**: quale layer operativo viene attivato, con quale tecnologia, su quali dati, con quale architettura? Il terzo è il **ritorno atteso**: quali benefici misurabili ci si aspetta, in quale arco temporale, con quale grado di certezza? Il quarto è il **costo totale di progetto**: non solo la tecnologia, ma anche le persone, i dati, l'integrazione con i sistemi esistenti, il change management, la governance continuativa.

Every serious AI journey begins with two decisions at the corporate level: defining the vision — what kind of company do we want to become with AI — and the AI policy — the rules of the game that govern how AI is used across the organization.

Three Archetypes of AI Company

The AI vision is not a generic aspiration: it is a specific choice about the degree of AI integration the company aims for. Three archetypes offer a practical framework.

The AI-native company is born with AI at its core. It is typically a startup or a business unit created from scratch in the AI era, where the operating model — the economics, the processes, the competitive advantage — are all designed around AI capabilities from day zero. This is not a realistic goal for most existing organizations in the short term, but it is a useful reference point for understanding where the transformation can ultimately lead.

- **The AI Policy: Four Essential Questions**
- **Il livello corporate definisce le regole del gioco.** Una AI policy chiara, una comunicazione esterna credibile e una comunicazione interna trasparente non sono accessori della trasformazione: sono precondizioni. La leadership che pratica l'AI nel proprio lavoro è il segnale più potente che l'organizzazione può ricevere.
- **The AI policy is the practical document that translates the corporate vision into operational rules. It must answer four essential questions.**
- **First: what can we use? The list of approved AI tools — which models, which platforms, which applications — and the criteria for expanding the list. Not an open door nor a closed door, but a curated list updated regularly.**
- **Second: what can we not do? The explicit prohibitions: sharing confidential data with external AI systems without security review, using AI to make consequential decisions about people without human oversight, deploying AI systems in high-risk applications without the governance required by the EU AI Act.**

Fourth: who decides and who is accountable? AI governance cannot be distributed implicitly. The policy must identify the AI owner role in each function, define the approval process for new high-risk use cases, and establish the mechanism for periodic review of the policy itself.

PARTE SECONDA — L'IMPATTO SULL'AZIENDA

10.2 Responsible Governance as an Integral Part of Strategy

Le Funzioni di Supporto

“Non sono le specie più forti a sopravvivere, né le più intelligenti, ma quelle più reattive al cambiamento.” — Charles Darwin

AI governance articulates across three complementary levels.

Operational governance: decisions about how AI is developed and deployed. This level answers the question: are we following the correct processes? It includes the management of the model lifecycle, testing and validation processes, data access policies, and cybersecurity.

The Risk Tiering According to the EU AI Act

Recruiting aumentato: velocità, qualità e riduzione dei bias

Unacceptable risk (prohibited): social scoring systems, subliminal manipulation, exploitation of human vulnerabilities.

High risk (stringent requirements): systems that influence decisions on employment, credit, education, law enforcement, critical infrastructure. They require detailed technical documentation, registration in a European database, human oversight, certified robustness and accuracy.

Limited risk (transparency obligations): chatbots, deepfakes, emotional manipulation systems. They must be identified as AI to users.

Minimal risk (no additional obligations): spam filters, AI in video games, content recommenders with no impact on fundamental rights.

The Model Card: The Documented Identity of Every Model

Accenture ha implementato un sistema di onboarding AI che personalizza il percorso di inserimento in base a ruolo, localizzazione, preferenze di apprendimento e livello di esperienza. Il risultato: riduzione del 40% del tempo HR dedicato alle attività amministrative di onboarding e aumento del 25% del satisfaction score dei nuovi assunti nel primo mese (*Accenture, 2024*). Cisco ha adottato un “digital buddy” AI che accompagna ogni nuovo dipendente per i primi 90 giorni, rispondendo alle domande, suggerendo connessioni con colleghi rilevanti e monitorando i segnali di difficoltà per segnalarli proattivamente all’HR. Il tasso di engagement al termine del terzo mese è aumentato significativamente. La componente che l’AI non può sostituire rimane il contatto umano: il manager che fa sentire il nuovo arrivato atteso, i colleghi che creano il senso di appartenenza. L’AI libera le persone per fare esattamente questo.

For every AI model deployed in production, it is best practice to maintain a model card: a structured document that records the essential information about the model. Not a technical document for engineers, but an accountability document for management and auditors.

Human-in-the-Loop: Deciding Where the Machine Does Not Decide Alone

La dimensione più strategica del Learning & Development AI è il passaggio dal **learning reattivo** (formiamo quando le persone segnalano un bisogno) al **learning predittivo** (formiamo prima che il gap diventi un problema). Novartis ha implementato un sistema di people analytics che incrocia i dati delle performance review con le competenze richieste dall'evoluzione dei ruoli scientifici e regolativi, identificando proattivamente i dipendenti che rischiano di trovarsi con competenze obsolete entro 18-24 mesi. I percorsi di aggiornamento vengono proposti prima che il gap sia manifesto, con un costo di re-skilling significativamente inferiore rispetto a quando il problema emerge in modo acuto (*Novartis, 2024*). A livello organizzativo, questo approccio trasforma il L&D da funzione di supporto a strumento di **workforce planning**: si conosce in anticipo dove si formano i rischi di obsolescenza delle competenze e si agisce in modo strutturato per mitigarli.

The human-in-the-loop principle does not mean that every AI decision must be approved by a human: this would cancel any efficiency advantage. It means that for every category of high-impact decisions, there must be a person who reviews the AI output before it produces irreversible effects.

The subtler point is this: well-designed AI governance does not slow down the transformation. It accelerates it, because it reduces the risks that can stop it. A company that deploys AI systems without adequate governance is like a car without brakes: it can go fast, but it cannot go far.

Un'avvertenza critica: la differenza tra **people analytics** e **sorveglianza** non è tecnica ma di intento, basata su trasparenza e governance. I sistemi che misurano output e comportamenti rilevanti per il ruolo costruiscono fiducia; quelli che tracciano ogni micro-attività la distruggono. Il regolamento europeo sul lavoro e l'AI Act (che classifica i sistemi di valutazione delle performance come ad alto rischio) impongono limiti precisi: supervisione umana obbligatoria sulle decisioni significative, diritto di spiegazione per i dipendenti interessati, divieto di sistemi che valutano le emozioni in contesti lavorativi.

10.3 Enable: Assessment, Priorities and Upskilling

The operational framework that guides AI transformation articulates in four progressive phases: Enable, Deploy, Engage and Innovate. It is not a rigid sequence, but a maturity map: each phase builds on the foundations of the previous one and enables the next. The first phase — Enable — is the one that too many companies skip, convinced they can go directly to execution. The result is predictable: fragmented initiatives, low adoption, and significant resource waste. Enable answers the question: are we ready to transform ourselves?

Building the Project Portfolio

Il futuro del lavoro: ridisegno dei ruoli e gestione della transizione

The portfolio that emerges from this analysis typically structures itself on three time horizons: quick wins (0–3 months), which generate immediate value and organizational confidence; medium-term projects (3–12 months), which build structural capabilities; and strategic initiatives (12+ months), which redesign core processes or create new business models. Clarity on priorities is the precondition for not dispersing resources — human, technological and financial — across too many simultaneous fronts.

One often underestimated priority criterion is data availability and quality: the most ambitious AI project becomes useless if the necessary data does not exist, is not accessible, or is not sufficiently reliable. The initial assessment must include an audit of the main company datasets, with an honest evaluation of their gaps and the costs to fill them.

Structured Upskilling: Train to Transform

Workforce planning strategico e skill management

An effective upskilling program articulates across four levels, each with specific content and modalities.

AI Awareness (all employees): basic understanding of what generative AI is, how it works, what its limits and opportunities are. Objective: eliminate the psychological distance between people and technology. Duration: 2–4 hours, typically in video or micro-learning format.

AI User (business users): practical use of AI tools approved by the company — how to build effective prompts, how to validate outputs, how to integrate AI into one's daily workflow. Objective: autonomous adoption of the tools. Duration: 8–16 hours, in hands-on format.

AI Expert (central technical team): advanced training on model architectures, fine-tuning, RAG (Retrieval Augmented Generation), MLOps, security and technical governance. Objective: build internal technical capacity to develop proprietary AI applications. Duration: continuous and specialized training.

Marketing e Vendite sono la funzione di supporto in cui l'impatto dell'AI è più immediato, più visibile e più misurabile. È anche la funzione che ha sperimentato di più e più in fretta, spesso in modo bottom-up e non sempre coordinato. Il risultato: molte aziende hanno oggi un patchwork di strumenti AI nel marketing senza una strategia coerente. Il valore più grande non arriva dai singoli strumenti: arriva dalla capacità di integrare i superpoteri AI orchestrando diversi tools in un flusso coerente dall'acquisizione del cliente alla fidelizzazione.

10.4 Deploy: Agile Development and the Application Environment

The Deploy phase is the one in which the foundations built in the Enable phase are transformed into operational value. It is not just about "putting AI models into production": it is about building the technological and organizational environment that allows the entire company — not just the technical team — to develop, test, and scale AI applications in an orderly and efficient manner.

The No-Code Environment and Democratized Prompt Engineering

CRM aumentato, lead scoring e churn prevention

A corporate prompt library — a centralized collection of validated prompts for the most common use cases — is a simple but powerful tool. It reduces the onboarding time for new users, ensures quality and consistency of outputs, and becomes a collective knowledge asset that enriches over time. Each function contributes with its

own tested prompts; the central team validates and publishes those that pass the quality criteria.

The marketplace of approved AI tools — a catalog of applications and integrations certified by governance — solves a common practical problem: employees who find useful AI tools online and use them without knowing whether they comply with corporate policies. Having an official, updated, and easy-to-navigate catalog directs adoption toward safe and supported tools.

The Agile Method Applied to AI: Why Waterfall Does Not Work

The reason why AI projects fail so often with traditional project management methods is not a question of resources or skills. It is a question of epistemology: waterfall methods presuppose that requirements are knowable in advance, that output quality is predictable, and that the path from project to result is linear. None of these assumptions holds for AI projects.

In AI projects, requirements change as you understand what the data allows. Output quality depends on data quality, which you discover only by working with it. User behavior is not predictable until they interact with the system. This does not mean that planning is useless: it means that planning must be structured to incorporate continuous learning, not to resist it.

The Minimum Viable Model and the Iterative Deploy Cycle

The concept of Minimum Viable Product (MVP), borrowed from the startup world, applies to AI as a Minimum Viable Model (MVM): the simplest version of the model that produces measurable value. Not the perfect version, not the one with all desired features, but the one that answers the key question: does this approach work in this context? The time from first idea to first real test should be 4–8 weeks, not 6–12 months.

Each iteration of the agile cycle in an AI project follows a five-phase structure: data exploration and problem definition, model prototyping, validation with real users, controlled deployment, and systematic feedback collection. Each cycle typically lasts 2–4 weeks.

The feedback loop is the heart of the method: each deployed version generates signals that improve the next. It is not just about technical metrics (accuracy, precision, recall) but about real usage signals: how often users accept the model's suggestions, where the most costly errors occur, which edge cases were not foreseen. These signals, systematically collected, transform each deployment into an investment in knowledge.

Per decenni il **marketing one-to-one** è rimasto un ideale teoricamente desiderabile ma operativamente impossibile oltre una certa scala: personalizzare il messaggio, l'offerta e il timing per ciascuno dei milioni di clienti di un'azienda richiedeva risorse che solo gli hyperscaler potevano permettersi. L'AI ha democratizzato questa capacità. I sistemi di **recommendation engine** calcolano per ogni cliente individuale la proposta più rilevante in quel momento, su quel canale, in base a tutto ciò che si conosce della sua storia con il brand. Questo è ciò che fa Amazon con le raccomandazioni prodotto, Netflix con le proposte di contenuto, Spotify con le playlist. Ma la logica si applica a qualsiasi azienda con un catalogo di prodotti o servizi e una base clienti strutturata.

10.5 Engage: Proprietary Applications by Function

La **segmentazione dinamica** — la capacità di aggiornare in tempo reale i segmenti di clientela invece di aggiornarli trimestralmente — è un'altra applicazione con impatto immediato. I segmenti tradizionali (per età, geografia, frequenza d'acquisto) catturano il cliente che era, non il cliente che è oggi. Un sistema di segmentazione AI basato su clustering aggiornato in tempo reale identifica pattern comportamentali sottili che i segmenti demografici perdono: i clienti che stanno virando verso il churn ma non lo hanno ancora fatto, quelli con un'affinità latente per una categoria di prodotto non ancora esplorata, quelli che aumentano il proprio valore di vita nel tempo e meritano trattamento prioritario. La **next best action** — la raccomandazione AI su quale sia la prossima interazione più efficace con ogni singolo cliente, che sia un'offerta, una comunicazione, un intervento del customer service — è il livello di sofisticazione verso cui convergono i CRM più avanzati. Salesforce, Adobe Experience Cloud, SAP Customer Experience integrano tutti questo tipo di motore AI. La differenza non è nello strumento ma nel dato: aziende con dati clienti completi, consistenti e ben governati ottengono risultati radicalmente diversi da quelle che provano a fare personalizzazione AI su dati frammentati.

Internal Workflow Applications

The first level of proprietary applications concerns internal operational workflows: repetitive processes that involve information processing, communication, reporting, or decision support. Every business function has a map of these processes, and most of them can be significantly accelerated or improved with custom AI applications.

A proprietary AI workflow application differs from a generic AI tool in three characteristics: it is integrated with company data (not just public data), it is adapted to the specific processes of the organization (not generic), and it evolves with the feedback of internal users over time. This specificity is its value — and its competitive barrier.

Il forecasting finanziario tradizionale — costruito su Excel, basato su ipotesi storiche, aggiornato periodicamente — mostra i suoi limiti quando la velocità del cambiamento supera la frequenza degli aggiornamenti. I modelli AI di **forecasting predittivo** integrano dati interni (ordini, pipeline commerciale, costi operativi) con segnali esterni (macro-economici, di settore, meteorologici, di mercato delle materie prime) e producono previsioni aggiornate in tempo reale. Il passaggio dal **budget annuale fisso** al **rolling forecast continuo** — facilitato dall'AI che riduce il costo di produzione della previsione — è uno dei cambiamenti gestionali più significativi che l'AI porta nel Finance: le aziende possono aggiornarsi sull'andamento previsto ogni settimana invece di ogni trimestre, con implicazioni importanti sulla velocità delle decisioni correttive.

At a more advanced level, AI applications specialize by function, incorporating the specific domain knowledge of each business area. In a media company, for example, this means:

Editorial and content: systems that support content production drawing from proprietary archives, editorial guidelines, and corporate tone of voice. They do

not replace the journalist or copywriter, but eliminate the research and structuring work, leaving to the person the creative contribution and editorial judgment.

Sales and commercial development: tools that analyze the CRM pipeline, suggest next actions on leads, personalize commercial proposals, and identify patterns in won and lost deals to improve go-to-market strategies.

HR and people management: applications that support recruiting (intelligent candidate screening), development (competency gap identification), and engagement (organizational sentiment analysis).

Finance and operations: anomaly detection, forecasting, resource optimization, and reporting automation systems that free analysts' time from routine activities to concentrate on interpretation and decision.

I processi transazionali del Finance — accounts payable, accounts receivable, riconciliazioni, note spese, chiusura mensile — sono tra i più esposti all'automazione AI. La **gestione automatizzata delle fatture passive** è oggi uno degli use case Finance con la diffusione più rapida: il sistema legge la fattura (anche in formato PDF non strutturato), estrae i dati, li riconcilia con l'ordine d'acquisto, verifica la correttezza e la inoltra per approvazione solo quando si discosta dai parametri attesi. Siemens ha automatizzato il 70% del processo accounts payable per 300.000 fornitori globali: il costo per fattura è sceso del 60% e i tempi da sette giorni a meno di ventiquattr'ore (*Siemens, 2024*).

10.6 Innovate: Pushing the Boundaries of the Possible

Treasury intelligence e ottimizzazione del capitale circolante

Proprietary IP Applications: When AI Becomes a Corporate Asset

L'ottimizzazione del **working capital** attraverso AI include almeno tre dimensioni. Sul lato del credito commerciale, modelli predittivi segnalano i clienti a maggior rischio di ritardo o insolvenza prima che il problema si manifesti, permettendo interventi proattivi invece di rincorse post-scadenza. Sul lato dei fornitori, i sistemi AI ottimizzano i termini di pagamento incrociando la liquidità disponibile, il costo del denaro e l'impatto sui rapporti con i fornitori strategici: quando conviene anticipare un pagamento per uno sconto, quando è meglio attendere la scadenza, quando ha senso proporre un reverse factoring. Sul lato delle scorte, il forecasting AI della domanda riduce il capitale immobilizzato in inventario senza aumentare il rischio di stockout. La combinazione di queste tre ottimizzazioni può liberare capitale circolante nell'ordine del 10-20% delle vendite annuali in aziende con complessità supply chain significativa, un impatto che si misura in decine o centinaia di milioni di euro nelle realtà più grandi.

Unlike the tools of the Engage phase — which can be developed relatively quickly and which competitors can imitate with similar investments — Innovate applications are built on irreproducible corporate intellectual property: proprietary datasets built over time, models fine-tuned on the organization's specific domain knowledge, patentable application architectures. These applications are not bought on the market. They are built, and they take years.

Oltre alla propria trasformazione, il Finance ha un ruolo critico nel governo degli investimenti AI aziendali. Le trappole più comuni sono il **proof-of-concept permanente** (si sperimenta senza scalare ciò che funziona) e il **business case miope** (si valuta il risparmio di costo immediato ignorando i benefici strutturali di lungo periodo). Un Finance maturo nel dominio AI sa costruire business case a doppio orizzonte, differenziare tra costi di investimento e costi operativi AI, e misurare il ritorno con le metriche giuste — non solo il risparmio FTE, ma il tempo di ciclo ridotto, la qualità degli output migliorata, la capacità di gestire volumi maggiori senza aumentare le risorse.

The most transformative level of the Innovate phase is not internal efficiency, but the creation of new value streams toward the market. Companies that reach this maturity do not just ask "how can we use AI to do better what we already do", but "what can we offer our customers that was not possible before?"

The boundary between the Engage phase and the Innovate phase is not sharp, and it is normal to move on both fronts in parallel. What distinguishes Innovate is the ambition: not to improve, but to reinvent. And reinvention requires having first built the foundations — solid governance, reliable deployment capability, trained people — that make innovation without chaos possible.

Schneider Electric ha costruito un sistema AI che aggrega automaticamente i dati di consumi energetici e emissioni da 200 impianti globali, calcola le emissioni Scope 1, 2 e 3 e genera il report ESG in formato TCFD in automatico. Il tempo di chiusura del report annuale ESG si è ridotto da tre mesi a tre settimane, con un miglioramento significativo della qualità dei dati e una riduzione degli errori di consolidamento (*Schneider Electric, 2025*).

10.7 The Journey at the Function Level: Quick Wins and Structural Transformation

Il collegamento tra Finance, ESG e strategia si fa più stretto quando si capisce che gli investitori e le istituzioni finanziarie usano sempre più dati ESG per le decisioni di credito e di investimento. Una azienda che non sa misurare la propria carbon footprint Scope 3 rischia di perdere accesso ai green bond. Una che non può dimostrare un trend di miglioramento delle emissioni rischia rating ESG deteriorati che aumentano il costo del debito. Il Finance che integra AI per l'ESG non sta solo automatizzando un obbligo burocratico: sta costruendo la credibilità finanziaria che determinerà il costo del capitale nei prossimi anni. La **green finance intelligence** — la capacità di identificare in tempo reale le opportunità di finanziamento agevolato legate alla transizione sostenibile, che siano fondi UE, incentivi fiscali nazionali o strumenti di finanza privata — è un'altra area in cui i sistemi AI stanno creando valore concreto per i team Finance che li adottano.

The Imperative of the Quick Win

The first AI projects of a function must satisfy precise criteria: high visibility, short realization times (ideally 60–90 days from conception to first measurable result), and demonstrable value. The goal is not to choose the most important projects, but those that build internal confidence in AI as a practical tool.

A useful framework for selecting quick wins is the impact-visibility-feasibility matrix: preference is given to projects that have significant impact, high visibility (the team sees the results), and low technical and organizational complexity. Typical examples: an AI assistant for responding to customer service emails, an automatic meeting summary tool, an anomaly detection dashboard for accounting, a creative brief generator for marketing.

The Pilot Cemetery: The Danger to Avoid

La **data quality governance** include quattro dimensioni: accuratezza (i dati riflettono la realtà), completezza (non ci sono gap significativi), consistenza (le stesse entità sono rappresentate allo stesso modo in sistemi diversi), tempestività (i dati sono aggiornati con la frequenza necessaria agli use case AI previsti). Un'azienda manifatturiera che vuole implementare manutenzione predittiva ha bisogno di dati dai sensori degli impianti con una frequenza di campionamento di pochi secondi e una completezza vicina al 100%: dati con il 20% di valori mancanti producono modelli predittivi inaffidabili. Identificare i gap di qualità dei dati rilevanti per i propri use case AI prioritari è il primo lavoro concreto che l'IT deve fare, spesso prima ancora di selezionare la tecnologia AI.

The causes are known: lack of a formal scaling process, absence of a dedicated product owner for the transition from pilot to production, insufficient IT involvement in the design phase, and underestimation of change management efforts. The solution is not to do fewer pilots, but to design each pilot with an explicit exit condition: either it scales within X months, or it is formally closed with the lessons learned documented.

Sul fronte del cloud, la scelta non è tra cloud e on-premise: è come strutturare un modello ibrido che ottimizza costi, latenza, sicurezza e accesso ai servizi AI degli hyperscaler. Azure, Google Cloud e AWS non sono solo piattaforme di calcolo: sono ecosistemi di servizi AI preconfigurati (computer vision, NLP, forecasting, ricerca semantica) che le aziende possono usare senza costruire nulla da zero. Il **vero costo del cloud AI** è spesso sottostimato: il costo di inference (usare il modello una volta addestrato attraverso queries e chiamate agli LLM) scala con il volume delle richieste in modo non lineare, e le aziende che non lo modellano correttamente nel business case si trovano con costi significativamente superiori alle aspettative. Monitorare e ottimizzare il cost per inference è una responsabilità IT critica.

There is a fundamental distinction that every function must internalize: the difference between automation (doing the same things faster with fewer resources) and redesign (doing different things, or doing the same things in a fundamentally different way). Automation brings efficiency gains of 20–30%. Redesign can create lasting competitive advantages.

The correct sequence is: start with automation (to build trust and free up resources), then proceed to redesign (to create differential value). A finance department that automates accounting reconciliation frees analysts' time, who can then devote themselves to a redesign of forecasting processes based on predictive models. An HR office that automates CV screening can then redesign the entire talent acquisition process around structured data and predictive matching models.

L'AI introduce nuovi vettori di rischio che il team di sicurezza IT deve comprendere. I principali per le aziende che adottano sistemi AI in produzione: il **prompt injection** (input malevoli che manipolano il comportamento di sistemi basati su LLM), il **data poisoning** (dati corrotti inseriti nel dataset di addestramento per alterare il comportamento del modello), il **model theft** (replica delle capacità di un modello proprietario attraverso query sistematiche). Ma il rischio più immediato per la maggior parte delle aziende è molto più banale: dipendenti che inseriscono dati riservati in tool AI consumer senza capire come vengono trattati.

Every function needs an AI champion: a person with technical credibility and organizational authority, who is the reference point for AI transformation in their area. Not necessarily a technician — in fact, it is often more effective that they are a domain expert with technological curiosity. Their role is triple: identifying concrete opportunities in their own function, bridging to the central technical team, and guiding cultural change in their own team.

10.8 Data and IP as Strategic Assets: Building Them from Day One

There is a priority error that many companies make at the beginning of their AI journey: concentrating on the algorithm instead of the data. Algorithms are accessible to everyone, often open source or available via API at marginal costs. Proprietary data — specific to one's own business, collected in one's own context, enriched by one's own domain knowledge — is almost impossible to replicate.

Data Governance by Design

Sul fronte del **disaster recovery**, l'IT deve costruire la capacità di ripristinare non solo l'infrastruttura tecnica ma anche i modelli e i dati di training in caso di incidente. Il backup dei modelli — che include i parametri addestrati, i dati di calibrazione e la documentazione della logica di sviluppo — è una pratica ancora poco diffusa ma necessaria. Infine, il tema delle **dipendenze di terze parti**: molti sistemi AI aziendali si appoggiano a API di modelli fondazionali gestiti da hyperscaler (OpenAI, Anthropic, Google, AWS). Un'interruzione di questi servizi può bloccare funzionalità critiche. Le aziende più mature pianificano alternative: modelli open-source on-premise da attivare in caso di indisponibilità dei servizi cloud, meccanismi di graceful degradation che mantengono le funzionalità core anche quando i sistemi AI non sono disponibili, e SLA contrattuali con i provider che riflettono la criticità del servizio per il business.

Data governance is not something added when the company is already large. It must be built from the first project. This means: a data catalog that records what data exists, where it resides, who is responsible for it, and for what uses it is available; clear data retention and deletion policies; privacy impact assessment processes for every new AI use case that processes personal data.

AI-Generated IP: A Territory Still to Be Defined

Il rischio più comune per l'IT nella trasformazione AI è quello di rimanere in posizione reattiva: attendere le richieste dal business, valutarne la fattibilità, implementarle. L'IT che crea valore è quello che si posiziona come **partner strategico del business**: porta proattivamente le opportunità AI rilevanti ai responsabili di funzione, costruisce la piattaforma di dati e servizi AI che il business può usare in autonomia

con le giuste guardrail, e presidia la governance tecnica senza trasformarsi in ostacolo. Il modello del **centro di eccellenza AI condiviso** — un nucleo IT con competenze AI profonde che collabora con gli AI champion nelle funzioni di business — è il più efficace per costruire capacità distribuita invece di centralizzare tutto nell'IT.

The question of intellectual property of AI output is legally complex and rapidly evolving. The current general principle is that works generated autonomously by AI without significant human creative contribution do not enjoy copyright protection in many jurisdictions. The human presence in the creative cycle — in defining prompts, in selecting and editing output, in creative direction — is what grounds the possibility of protection.

How to Build Defensible IP with AI

Nel **ciclo di testing**, l'AI accelera la generazione di test case, identifica i percorsi di codice non coperti dai test esistenti e prioritizza le aree a maggior rischio regressione. Microsoft ha dichiarato che l'uso di AI nel testing interno ha ridotto il tempo medio di rilevazione dei bug del 40% con un aumento della copertura dei test del 30% (*Microsoft, 2024*). Sul fronte dei **deployment e delle operazioni**, i sistemi AI monitorano le performance in produzione e identificano in anticipo i segnali di degrado prima che impattino gli utenti, ottimizzano l'allocazione dinamica delle risorse cloud in base ai pattern di carico, e semplificano la gestione degli incidenti attraverso root cause analysis automatica che riduce il Mean Time To Resolution (MTTR).

In the AI context, defensible intellectual property is not built on the algorithm — accessible to everyone via API or open source — but on the unique combination of data, processes, and know-how that the company has developed in its own context. There are four main levers through which companies can build defensible IP in the AI transformation journey.

Fine-tuned models on proprietary data. Starting from a base model (GPT, Llama, Mistral) and further training it on specific company data produces a specialized model that reflects the unique knowledge of the organization. The fine-tuned model — and above all the data used for fine-tuning — constitutes a defensible asset.

Systematic documentation of the human contribution. In a context where the authorship of AI-generated works is still subject to legal debate, rigorously documenting the human contribution in the creative process is the precondition for defending rights over the output.

L'AI nel lavoro interno del Legal: research, redazione, contract review

La **ricerca giuridica** è l'area di impatto più immediato. Sistemi come Harvey AI (usato da Allen & Overy, Paul Weiss) o Casetext permettono di interrogare enormi database di giurisprudenza in linguaggio naturale, ottenendo sintesi accurate in minuti invece di ore. Per i team legal interni, questo significa risposta più rapida alle funzioni di business che lamentano il Legal come collo di bottiglia. Clifford Chance utilizza AI per la revisione di contratti di due diligence: la velocità di analisi è aumentata di dieci volte (*Clifford Chance, 2025*). Sistemi come Kira, Luminance o

Ironclad analizzano contratti in secondi, estraggono le clausole rilevanti, identificano deviazioni dai template standard e segnalano le aree di rischio.

10.9 Time to Market: Why the Urgency Is Real, but Speed Is the Enemy

Copyright e proprietà intellettuale: tre questioni aperte

The Urgency Is Real

La terza: **chi è responsabile se un sistema AI produce output che violano diritti di terzi** (plagio, diffamazione, violazione della privacy)? La catena di responsabilità tra provider del modello, costruttore dell'applicazione e utente finale è ancora largamente indefinita. L'AI Act europeo e il Product Liability Act stanno costruendo un framework. Le aziende che definiscono contrattualmente le responsabilità con i propri fornitori AI e mantengono supervisione umana sugli output ad alto rischio è in una posizione più difendibile. La **vendor due diligence** sui fornitori AI — verificare le condizioni di utilizzo, i diritti sui dati, le garanzie di confidenzialità, le policy di addestramento — è diventato un obbligo standard in molte aziende europee.

The data speaks clearly: companies that adopt AI in the early phases of a new technology cycle acquire disproportionate advantages. McKinsey (Economic Potential of Generative AI, 2023) estimates that "early mover" companies in major industries can capture a productivity advantage of 3–5% over laggards within five years — a gap that becomes structural because it compounds on itself through the data flywheel and organizational learning.

And there is the data dimension: every day of delay in activating a structured data collection process is a day of training data lost forever. The proprietary dataset is built over time, and time cannot be recovered.

But Speed Is the Enemy

L'AI Act: obblighi concreti e come prepararsi

The phenomenon of AI theater — already discussed in the previous chapter — is often the child of speed: the urgency to demonstrate that "we are doing AI" produces announcements and demos without operational substance. The damage is not only economic: it is the loss of internal credibility that makes it harder to obtain the support needed for serious projects.

First Mover vs. Fast Follower

Bias algoritmici: riconoscerli, correggerli, documentarli

In practice, this means that it is not necessary to be the very first to deploy a specific AI application, but it is necessary to be in the first wave — the one that scales when the technology is mature and the market is receptive. For most industries, this window is opening now. Not in five years.

The Urgency Paradox: The Slow Things That Cannot Be Postponed

There is a crucial distinction to make: some activities of the AI transformation are urgent and fast (a pilot project can be started in weeks), but others are urgent and slow (building AI culture takes years). The paradox is that precisely the slow things are the ones that cannot be postponed.

The data infrastructure requires 12–24 months to be properly set up. AI organizational maturity requires 2–3 years of training, practical experience and cultural change. The governance framework requires repeated iterations to take root. Every month of delay in starting these activities translates into a month of delay in the ability to scale. While on quick wins speed is a tactical choice, on foundations urgency is strategic.

La **compliance proattiva** — anticipare le richieste regolatorie invece di rincorrerle — è il vantaggio competitivo che i sistemi di regulatory intelligence AI rendono accessibile. Un'azienda fintech che riceve un alert sei mesi prima dell'entrata in vigore di un nuovo obbligo ha il tempo di adeguare i processi senza impatti operativi. Una che lo scopre a tre settimane dall'efficacia deve affrontare un'emergenza. Nel settore finanziario, dove le sanzioni per non conformità possono essere nell'ordine dei miliardi, il ROI del regulatory monitoring AI è immediato. Nel manufacturing e nel retail, dove la compliance ambientale e di prodotto sta diventando progressivamente più stringente, la logica è la stessa. Un beneficio spesso sottovalutato: il sistema di monitoring AI costruisce nel tempo una **memoria istituzionale** delle valutazioni legali effettuate, dei ragionamenti adottati e delle decisioni prese. Quando arriva un'ispezione o una richiesta di informazioni da un'autorità, avere questa documentazione strutturata e accessibile fa una differenza enorme rispetto alla ricostruzione affannosa da e-mail e note sparse.

The Problem of Transformation Fatigue

Cinque funzioni, un imperativo comune:

- **Transformation fatigue is a documented phenomenon: after the initial peak of enthusiasm, organizations go through a phase of disillusionment when problems become visible, progress slows, and the energy of the first months is exhausted. In the AI cycle, this phase typically arrives between the twelfth and twenty-fourth month, precisely when the most ambitious projects enter the critical scaling phase.**
- **The signs of transformation fatigue are recognizable: a drop in participation in AI training programs, a reduction in bottom-up proposals for new use cases, the re-emergence of the language of "we've always done it this way", and — most worrying — silence from top management on AI in corporate communications. Each of these signals requires active intervention, not the hope that it passes on its own.**
- **The Architecture of Milestones**
- **IT deve spostarsi da gestore a partner strategico.** L'infrastruttura dati, la sicurezza AI, la scelta tra architetture aperte e chiuse, il MLOps: sono decisioni tecniche con implicazioni strategiche profonde. Il centro di eccellenza AI condiviso — IT con AI champion nelle funzioni — è il modello più efficace per costruire capacità distribuita.
- **A practical mechanism for maintaining momentum is defining an architecture of milestones distributed over time: concrete and measurable results every 3–6 months, which create a rhythm and give the organization**

a hoped-for cadence of successes to celebrate. Not all milestones need to be enormous: the first function that scales a pilot project to production, the first documented cost saving communicated, the first AI use case awarded internally are all events that feed the sense of progress.

Managing Leadership Continuity

One of the most underestimated risks in the AI transformation is dependency on a single leader-sponsor. When the transformation is associated with a specific person — the visionary CEO, the AI-enthusiastic CTO — their departure risks leaving a void that slows or stops the journey. The solution is not to avoid leader sponsors, but to institutionalize the transformation before it depends on them.

This means incorporating AI objectives into management performance evaluations, building the AI strategy into formal documents (not in people's heads), creating internal communities of practice that survive individuals, and making results attributable to the organization rather than to individual leaders. The AI transformation must become part of the company's DNA, not someone's personal project.

Le Funzioni Core del Business

The way many companies approach ethics in AI reveals a fundamental misunderstanding: it is seen as a compliance cost, a regulatory requirement to be satisfied with minimum effort, a series of externally imposed prohibitions that slow innovation. This view is not only morally problematic: it is strategically short-sighted.

Trust as a Competitive Advantage

Trust is one of the most valuable assets in the AI economy, and one of the most difficult to rebuild once lost. Consumers are increasingly aware of how their data is used, and reward companies that demonstrate transparency and respect. B2B customers increasingly include responsible AI requirements in tender specifications. Tech talents — who choose where to work also based on the values of the organization — are attracted by companies with high ethical standards.

The Four Pillars of Ethical AI

Questa diversità di struttura è fondamentale per capire perché l'impatto dell'AI sulle funzioni core **non è uniforme tra settori**. McKinsey ha analizzato 63 use case di AI generativa su 21 settori industriali, stimando che il potenziale di valore complessivo sia nell'ordine di **2.600-4.400 miliardi di dollari annui** — un impatto paragonabile al PIL del Regno Unito (*McKinsey, The Economic Potential of Generative AI, 2023*). Ma la distribuzione di questo valore è tutt'altro che omogenea: il settore High Tech vede un impatto stimato tra il 4,8% e il 9,3% dei ricavi, il settore bancario tra il 2,8% e il 4,7%, la farmaceutica tra il 2,6% e il 4,5%, i media tra l' 1,8% e il 3,1%, il manifatturiero tra l' 1,4% e il 2,4%. La differenza riflette esattamente la struttura delle rispettive value chain: dove le attività più critiche sono intensive di conoscenza e

linguaggio — come nel tech, nel banking e nella pharma — l'AI generativa ha un impatto maggiore; dove il valore si crea prevalentemente attraverso processi fisici, il potenziale è più circoscritto ma non trascurabile.

There are four fundamental principles that guide the responsible approach to AI, recognized in the main international frameworks (OECD, UNESCO, EU AI Act).

Fairness: AI systems must not produce discriminatory results based on protected characteristics (gender, age, ethnicity, disability). This does not mean that models must ignore these variables, but that their outputs must be evaluated and corrected for discriminatory effects even when unintentional.

Accountability: for every AI system that makes significant decisions there must be a human being who is responsible for it. Responsibility cannot be delegated to the algorithm.

The Business Case for Ethics

Manutenzione predittiva e qualità: dall'intervento reattivo alla prevenzione

IBM developed AI Fairness 360, an open-source library for detecting and correcting bias in AI models (IBM Research, 2019). These tools exist, are often free, and their adoption requires less effort than many organizations believe.

The EU AI Act introduces a regulatory dimension that transforms ethics into a legal requirement for high-risk applications: AI systems that influence decisions on employment, credit, education, access to essential services. Companies that have already built responsible AI processes will reach compliance at marginal cost. Others will face costly and urgent adjustments.

Supply chain intelligente: visibilità, resilienza e ottimizzazione

Starting the AI journey with solidity requires acting on multiple levels in parallel, without waiting for every element to be perfect before moving.

The corporate vision must be specific and operational. It is not enough to declare that one wants to "use AI": it is necessary to define the company archetype one is aiming for (AI-augmented, AI-integrated, AI-native) and the rules of the game (AI policy). Clarity at the corporate level multiplies the effectiveness of functional initiatives.

Governance must be built before, not after. AI governance — at its three strategic, operational and ethical levels — does not slow the transformation: it makes it sustainable. Classifying projects by risk, maintaining model cards, defining the human-in-the-loop perimeter allows moving with speed and confidence.

Deploy requires an enabling environment and an agile method. A no-code environment, a prompt library, a marketplace of approved tools: these infrastructures democratize AI innovation. The agile method — with the Minimum Viable Model, iterative deploy and feedback loop — is the epistemologically correct approach for managing the intrinsic uncertainty of AI projects.

Quick wins are the engine of cultural change. The first projects must be chosen for their visibility and the speed with which they produce demonstrable results, more than for their strategic importance. Their primary value is not economic: it is the internal confidence they build.

The urgency is real, but must be managed with method. Move quickly on fast things (pilots, quick wins, training) and move urgently on slow things (data, culture, governance) that cannot be recovered later.

Consistency over time is the rarest competency. The AI Progress Report, the architecture of milestones, regular communication of progress, and the institutionalization of strategy are the tools with which transformation fatigue is combated.

8.2 Prodotto e Ricerca & Sviluppo

Chapter 11

Before You Start: Reading Your Own Company

"If you know the enemy and know yourself, you need not fear the result of a hundred battles. If you know yourself but not the enemy, for every victory gained you will also suffer a defeat. If you know neither the enemy nor yourself, you will succumb in every battle." — Sun Tzu, The Art of War

Accelerazione del ciclo di sviluppo: dai requisiti al prototipo

Companies that fail in AI transformation rarely fail for lack of technology or budget. They fail because they start from a distorted view of themselves: they overestimate their technical capabilities, underestimate data problems, ignore cultural resistance. This chapter provides the method, the questions, and the tools to do that assessment in a structured way, indicating for each area who must lead the process and how cross-functional coordination must occur.

3M ha implementato un sistema AI per l'accelerazione dell'ideazione di prodotto che permette ai team di R&D di esplorare migliaia di combinazioni di materiali e formulazioni in pochi giorni, riducendo il tempo medio dalla concept generation alla prototipazione del 30% (3M, 2024). Nel settore automobilistico, i tempi di sviluppo di un nuovo modello si sono ridotti da 5-6 anni a 3-4 anni anche grazie all'AI applicata a simulazioni virtuali di sicurezza e test di crashworthiness — riducendo il numero di prototipi fisici necessari da decine a pochi esemplari. La Gen AI aggiunge a questo ecosistema la capacità di **sintetizzare la letteratura scientifica** rilevante in modo automatico: un ricercatore che deve fare una review dello stato dell'arte in un dominio può oggi ottenere una sintesi strutturata di migliaia di paper in ore invece di settimane. Questo non sostituisce la lettura critica — i modelli AI hanno allucinazioni anche su paper scientifici — ma è un acceleratore reale del processo di ricerca quando usato con la necessaria supervisione critica.

11.1 How to Structure the Assessment: Method, Roles and Governance

An effective assessment is not improvised and cannot be delegated entirely to an external consultant. Its strength depends on the direct involvement of company management: only those who work in the processes every day know where the real bottlenecks are. The process articulates in three sequential phases.

The Three Phases of the Process

Phase 2 — Cross-functional synthesis workshop (1–2 days). The heads of individual areas come together to compare results, identify coherences and contradictions between different perspectives, and build a shared view of the current state. This moment is crucial: often the real gap is not in a specific area, but in the disconnections between areas (for example, technically solid infrastructure with insufficient data quality).

Phase 3 — Positioning report and priority matrix (1 week). The output of the process is a clear document that reports the company's positioning on each dimension, the priority gaps, and the actions needed to close them in order of impact and feasibility. This document becomes the basis for the AI strategy of the next chapter.

Dal supporto reattivo alla cura proattiva

Who Leads the Process

The overall responsibility of the assessment process must be entrusted to a figure with cross-functional vision and organizational credibility: ideally the Chief Digital Officer, the COO or a Chief AI Officer — if present. It is not a task that can be left entirely to the IT function, which has a naturally technical perspective, nor to the CEO alone, who may not have the time for the necessary detail.

Each of the five assessment areas has a specific operational leader who coordinates information collection for their function and participates in the synthesis workshop. The minimum composition of the working group must include: the IT manager/CTO, the HR manager, a business representative (operations or commercial), the CFO or their delegate, and legal/compliance. In the absence of dedicated figures, these responsibilities are assigned to the functional manager closest to the domain.

Il customer service del futuro non è un canale — è un ecosistema di touchpoint intelligenti che si coordinano per offrire un'esperienza coerente indipendentemente dal canale attraverso cui il cliente interagisce. Gli **AI agent** — sistemi basati su LLM che possono ragionare in modo multi-step, consultare sistemi aziendali eterogenei e intraprendere azioni concrete per conto del cliente (spostare un appuntamento, processare un rimborso, aggiornare un indirizzo di spedizione) — sono la frontiera del customer service AI nel 2025-2026. La differenza rispetto ai chatbot tradizionali è che un AI agent non si limita a rispondere: agisce.

11.2 Assessment of Data and Their Quality

If there is one lesson that consistently emerges from the experience of companies that have started AI transformations, it is this: the problem was not the technology, it was the data. AI amplifies data quality: if data is good, results are excellent; if data is mediocre, results are unreliable and potentially

harmful. Evaluating one's own situation on data is the most critical starting point of the entire assessment.

Availability and coverage: do we have an up-to-date inventory of all datasets relevant to our core processes? Who manages it? Is the data needed for the main identified AI use cases actually available, or is it largely absent? Is there important data that only lives in people's heads or in unstructured Excel files?

Quality: what is the percentage of missing, duplicate, or anomalous values in the most critical datasets? Are the same entities (customers, suppliers, products) represented consistently across different systems, or does each system have its own coding? Is data updated with the frequency necessary for the type of decisions we want to make?

I sistemi di Gen AI permettono ai team editoriali di aumentare drasticamente la capacità produttiva senza aumentare proporzionalmente le risorse. La **creazione assistita** — dove un giornalista o un editor usa l'AI per la fase di ricerca, strutturazione e prima bozza, concentrandosi poi sull'editing critico e sull'aggiunta del valore di prospettiva e contesto — è il modello adottato da quasi tutte le grandi media company europee e americane. Associated Press genera automaticamente migliaia di articoli su risultati finanziari trimestrali e partite sportive locali — eventi che prima non erano coperti per mancanza di risorse — liberando i giornalisti per il reportage d'indagine e le storie che richiedono presenza sul campo e fonti (AP, 2023).

Tools and Method

Data quality assessment cannot be self-declared alone: it requires data profiling — an automated technical analysis of the main datasets that measures completeness, uniqueness, consistency, and distribution of values. The most common tools are Informatica Data Quality, Talend, Great Expectations (open source) or simple Python scripts with the pandas-profiling library. Technical profiling must be integrated with interviews with system managers: often the most serious problems are known to operations but not formally documented.

Operational Responsibility and Cross-Functional Coordination

Le fonti primarie, il giornalismo investigativo, l'analisi esperta con prospettiva originale, la relazione con le fonti costruita nel tempo: sono queste le dimensioni del contenuto che l'AI non può sostituire nell'immediato. Le organizzazioni che investono per difendere e rafforzare queste qualità — usando l'AI per liberare tempo dai task ripetitivi e concentrando le risorse umane sul valore insostituibile — stanno costruendo un vantaggio difendibile. Quelle che usano l'AI solo per tagliare i costi di produzione del contenuto standard rischiano di ritrovarsi in una spirale competitiva al ribasso da cui è difficile uscire. **Il contenuto di qualità è sempre più importante, non meno:** in un ecosistema informativo sempre più rumoroso, l'autorevolezza e la fiducia diventano la risorsa più scarsa e più preziosa.

Cross-functional coordination occurs through data discovery sessions by function: each area head (sales, operations, HR, finance) maps their key

decision-making processes and the data that feeds them. The result is then consolidated centrally and assessed against the priority AI use cases.

Dopo aver esplorato le quattro aree funzionali core, è importante tornare alla domanda strategica più rilevante per ogni management team: dove nella nostra specifica value chain l'AI crea il massimo valore? Rispondere correttamente a questa domanda è il prerequisito per allocare le risorse nei progetti giusti invece di inseguire le tendenze generali.

Il framework per leggere la propria value chain

Un approccio strutturato in quattro step. Il primo è **mappare la value chain**: identificare le attività primarie (produzione, logistica, vendita, servizio) e secondarie (procurement, HR, IT, Finance) e quantificarne il peso in termini di costo, tempo e contributo al vantaggio competitivo. Il secondo è **identificare le attività AI-ready**: quelle che lavorano su dati strutturati o su linguaggio, che hanno pattern ripetibili, che generano output valutabili. Non tutte le attività sono ugualmente trasformabili dall'AI: quelle che richiedono giudizio contestuale profondo, relazione umana o destrezza fisica hanno un potenziale di automazione molto più limitato. Il terzo è **stimare l'impatto**: non in termini astratti ma di KPI specifici — riduzione del tempo di ciclo, aumento della qualità, riduzione del costo unitario, aumento del conversion rate. Il quarto è **prioritizzare per impatto e fattibilità**: costruire un portafoglio di iniziative che bilancia quick win (alto impatto, bassa complessità implementativa) e trasformazioni strutturali (alto impatto, alta complessità ma vantaggio difendibile nel tempo).

Culture is the slowest variable to change — and the one that, when it does not support the transformation, blocks it more effectively than any technical obstacle. An organization that punishes experimental failure or sees AI as a threat will not scale AI regardless of how much budget is allocated. Assessing one's own culture and competencies is an operation that requires honesty and a rigorous method: social desirability biases tend to make people answer what is "socially correct" rather than reality.

I take-away di questo capitolo

Tools and Method

- **For culture, the most effective tool is the combination of anonymous surveys (to reduce social desirability bias) and facilitated focus groups with representative samples from different levels and functions. Surveys must be designed to measure observable behaviors, not declared attitudes: not "Are you in favor of AI?" (always a positive response) but "In the last three months, have you tried an AI tool in your daily work? How many times?" Reference frameworks like the DORA Culture Assessment or the Google re:Work Psychological Safety Survey offer solid methodological bases adaptable to the AI context.**
- **For competencies, the tool is the skills matrix: a systematic mapping of AI competencies present in the organization by role and function, articulated**

on three depth levels (basic literacy, applied competency by function, specialized technical competency). The skills matrix is built through guided self-assessments validated by short practical tests, not through free self-evaluations (which tend toward optimism).

- **R&D: il generative design e l'accelerazione del ciclo sono i salti di paradigma.** Dal drug discovery molecolare alla progettazione meccanica generativa, l'AI comprime i cicli di sviluppo e amplia lo spazio delle soluzioni esplorate. Il vincolo è la qualità dei dati di dominio e la supervisione esperta necessaria per validare gli output.
- **Customer service: da costo da minimizzare a vantaggio competitivo.** Il passaggio dal servizio reattivo (rispondo ai problemi) al servizio proattivo (prevengo i problemi) è la trasformazione più strategica. Gli assistenti AI di nuova generazione non deflettono le interazioni: le risolvono meglio e più velocemente, liberando le persone per le situazioni complesse che richiedono giudizio ed empatia.
- **Operational Responsibility and Cross-Functional Coordination**

Cross-functional coordination occurs through skills gap analysis workshops by function: each manager participates in a 2-hour session where, starting from the AI use cases identified for their area, they map the necessary competencies and compare them with those available. The resulting gap feeds the talent development plan. HR consolidates the results and identifies patterns common to multiple functions that justify shared training programs.

Capitolo 9

11.4 Assessment of Business Processes

“Chiunque tu sia, la maggior parte delle persone più brillanti lavora per qualcun altro.” — Bill Joy, cofondatore di Sun Microsystems

Key Questions to Ask

AI readiness of processes: does the process have clearly defined inputs and outputs (precondition for any automation)? Is the process sufficiently stable and repeatable, or does it continuously change in unpredictable ways? Are there current process performance metrics (KPIs), or would we not know how to measure whether AI has improved it? Who are the stakeholders of the process? Is there consensus on the objectives, or are there conflicting interests that would block change?

Tools and Method

The main tool is structured process mapping: each relevant process is documented through a BPMN (Business Process Model and Notation) visualization or even just a simple flowchart, showing actors, decisions, inputs/outputs and systems involved. It is not necessary to map all processes: focus on high-volume, high-frequency or high-economic-impact processes.

A second tool is the AI-readiness scorecard for each process: a grid that evaluates each process on dimensions such as input data structure, output measurability, stability of business rules, and expected resistance to change. The resulting score identifies processes "ready for AI" (high priority), those that require prior standardization work (medium priority), and those not to be touched in the planning horizon (low priority).

9.2 I diversi tipi di ecosistema AI

Operational Responsibility and Cross-Functional Coordination

The responsibility for this assessment is shared between the COO (or Operations head) for operational processes, and the heads of individual functions for their specific processes. IT participates for the integration with systems and log availability.

L'ecosistema tecnologico è il più immediato da comprendere: è l'insieme dei fornitori di tecnologia AI su cui si costruisce la propria capacità. Si articola su più livelli. Al livello infrastrutturale ci sono gli **hyperscaler** — AWS, Microsoft Azure, Google Cloud — che forniscono il calcolo, lo storage, la rete e sempre più servizi AI preconfigurati. Al livello dei modelli ci sono i **foundation model provider** — OpenAI, Anthropic, Google DeepMind, Meta AI (con Llama open-source), Mistral — che

offrono le capacità di base su cui costruire le applicazioni specifiche. Al livello applicativo ci sono i fornitori di **piattaforme verticali** specializzate per funzione o settore: piattaforme AI per l'HR, per il legal, per la produzione, per i servizi finanziari, ognuna con modelli pre-addestrati e workflow pre-configurati che riducono significativamente il tempo di implementazione rispetto allo sviluppo da zero.

La scelta dell'ecosistema tecnologico non è solo tecnica: è strategica.

Le implicazioni di scegliere Azure come cloud principale sono diverse da quelle di scegliere AWS o GCP, non solo per le caratteristiche tecniche ma per i servizi AI accessibili, le integrazioni disponibili e le eventuali sinergie con altri software aziendali già in uso. Un'azienda che usa Microsoft 365 trova un'integrazione nativa con Copilot che accelera la diffusione AI interna. Un'azienda con SAP nel cuore dei processi troverà un cammino di adozione AI diverso rispetto a una su Salesforce. Il **principio di open architecture** — costruire in modo da poter cambiare i layer tecnologici senza riscrivere tutto — è la risposta al rischio di essere prigionieri di scelte tecnologiche fatte oggi che domani potrebbero essere superate.

11.5 Assessment of Infrastructure and the Technological Approach

Technological infrastructure is the enabler or the brake of AI transformation. This assessment does not aim to decide which technologies to adopt (that is the next phase), but to understand where one starts: the solidity of current foundations, the technical constraints to consider, and the degree of dependence on legacy systems that could slow the journey.

Key Questions to Ask

Data architecture: does data reside primarily on-premise, in the cloud or in a hybrid environment? What is the long-term strategy? Is there a data integration platform that allows aggregating information from different systems, or is each system a separate silo? Do we have a data warehouse or data lake where data can be analyzed without impacting transactional systems?

Legacy systems and technical debt: which core systems (ERP, CRM, production systems) have APIs that allow integration with AI systems, and which are "closed"? How much of the current IT budget is absorbed by maintenance of existing systems versus development of new capabilities? Are there critical systems for which technical documentation is incomplete or absent?

Un esempio concreto: le banche europee che partecipano al consorzio SWIFT condividono dati aggregati sulle transazioni per addestrare modelli di fraud detection condivisi che nessuna banca potrebbe costruire da sola sulla base dei propri dati individuali. Il **network effect dei dati** — più partecipanti contribuiscono, migliore diventa il modello per tutti — crea un incentivo alla partecipazione che rafforza l'ecosistema nel tempo. La sfida è la governance: chi controlla l'accesso ai dati condivisi, come si proteggono le informazioni competitive sensibili, come si distribuisce il valore generato. I framework di **federated learning** — dove il modello viene addestrato localmente sui dati di ogni partecipante senza che i dati escano dal perimetro di ciascuno — risolvono in parte il problema della confidenzialità permettendo comunque di costruire modelli più robusti dei modelli individuali.

Tools and Method

A second tool is the technical debt assessment: an estimate of the modernization cost of the most critical legacy systems. This does not necessarily require an in-depth analysis: it is sufficient to have an evaluation for each system of the impact that an AI integration would have and the technical complexity to implement it. The resulting matrix identifies "low-hanging fruit" (technically easily integrable systems) and "large construction sites" (systems requiring a modernization project before being AI-enabled).

For companies with complex environments, an AI security and compliance assessment is essential: the introduction of AI models that process personal data or operate in regulated sectors (finance, healthcare, industry) entails specific security and traceability requirements that must be evaluated in advance.

Ecosistema di filiera: la consistenza AI lungo tutta la catena del valore

Operational Responsibility and Cross-Functional Coordination

The responsibility for this assessment is the CTO / IT manager, with the CISO (Chief Information Security Officer) contributing for security and legal/compliance for regulatory constraints.

Cross-functional coordination occurs through requirement gathering sessions with functional heads: it is fundamental that the CTO does not assess infrastructure in isolation, but assesses it against the priority AI use cases identified by business functions. An infrastructure "adequate" in the abstract may be inadequate for the specific most important use case for the company. The final validation of the infrastructure assessment must always be compared with the list of priority use cases.

Un esempio diverso dal manifatturiero: nel retail alimentare, Carrefour ha avviato un programma di collaborazione AI con i propri fornitori strategici in cui i segnali di domanda prevista — SKU per SKU, punto vendita per punto vendita, orizzonte a 8 settimane — vengono condivisi con i fornitori in tempo reale. I fornitori che ricevono questi segnali possono pianificare la produzione con molto meno incertezza, riducendo i costi di over/under-production. In cambio, condividono con Carrefour i dati di capacità produttiva e i lead time reali, migliorando ulteriormente la previsione della domanda. Il risultato è un **circolo virtuoso** in cui la qualità dei dati e dei modelli migliora per entrambe le parti in modo che nessuna delle due potrebbe ottenere da sola.

9.3 Come costruire partnership strategiche e durature

Non tutte le partnership AI nascono strategiche: molte iniziano come relazioni tattiche con un vendor di software, e solo alcune evolvono in collaborazioni con impatto strategico reale. La differenza tra una relazione di fornitura e una partnership strategica sta nella profondità dell'integrazione, nella condivisione del rischio e del valore, e nella reciprocità dell'interesse al successo comune.

A technically successful AI project that does not produce the results expected by stakeholders is a perceived failure. The misalignment between what AI can do and what management, investors and employees expect is one of the most common causes of this type of disappointment. Before starting any project, it

is necessary to surface and align expectations — and this requires specific assessment work.

Internal management alignment: is there a shared definition of what "AI success" means for the company in the next 12–24 months? Are the time and result expectations of the CEO, CFO and functional heads consistent with each other? Is there agreement on which use cases are priorities and why, or does each function push for its own use case without a shared order of priorities? Does the board have a realistic view of the AI transformation trajectory (years, not months) or does it expect transformative results in the short term?

Investor expectations: do investors have specific expectations about AI that influence the company's valuation? Have they been communicated explicitly? Is there an AI reporting framework to investors, or is AI communicated only in narrative form? Have AI risks (reputational, regulatory, operational) been communicated to the board and investors?

Employee expectations: do employees know what will change in their specific role, or are they in an information vacuum that they fill with rumors? Is there a proactive communication plan that answers questions about employment impact? Are there reskilling paths available for the roles most exposed to change?

Tools and Method

For internal alignment, the most effective tool is the strategic alignment workshop: a structured session with top management (typically 3–4 hours) that works explicitly on expectations, not strategy. The objective is to surface misalignments before they become conflicts during execution. An external facilitator can be useful to avoid organizational hierarchy blocking the honest conversation.

9.4 Startup, fornitori specializzati, università e centri di ricerca

Operational Responsibility and Cross-Functional Coordination

The responsibility for this assessment is the CEO, with CFO support for the investor-related part and HR for the employee-related part. It is the only area of the assessment where top leadership must be directly involved in data collection, not just in result validation.

Le startup AI verticali — quelle focalizzate su un settore o una funzione specifica, come le LegalTech, le HealthTech AI, le HR-tech, le InsurTech — sono spesso i partner più interessanti per le aziende che vogliono trasformare rapidamente una funzione specifica senza costruire tutto internamente. Il loro vantaggio è la **profondità di dominio**: una startup che ha sviluppato un sistema AI per la revisione contrattuale nel settore farmaceutico ha una comprensione della terminologia, dei rischi e dei requisiti di compliance specifica che nessun modello generalista può replicare senza un esteso fine-tuning. La loro velocità di apprendimento e iterazione supera generalmente quella di qualsiasi team interno di dimensioni comparabili.

I rischi sono altrettanto reali. Il tasso di fallimento delle startup AI è elevato: secondo CB Insights, il 90% delle startup AI non raggiunge la serie B (*CB Insights, 2024*).

Scegliere come partner strategico una startup che poi non riesce a raccogliere il funding necessario può lasciare l'azienda senza supporto su un sistema critico. La **due diligence sulle startup AI** deve includere non solo la valutazione tecnica della soluzione ma la solidità finanziaria, la qualità del team fondatore, la presenza di investitori che possono sostenere le fasi successive e l'esistenza di un piano credibile verso la profittabilità. Una pratica che molte aziende stanno adottando: iniziare con pilot circoscritti con più startup in parallelo, e poi consolidare la relazione con quelle che dimostrano solidità sia tecnica che organizzativa.

Università e centri di ricerca: la frontiera della conoscenza

Chapter Takeaways

The assessment is not a bureaucratic exercise: it is the foundation on which AI strategy is built. Each area requires a structured process, clear responsibilities, and cross-functional coordination that avoids partial visions.

Data is the most critical bottleneck. The data assessment must be based on real measurements (data profiling), not perceptions. The data owner by function, the data debt map and the GDPR constraint evaluation must be completed before any strategic decision.

AI enhances processes, not replaces them — but only if the processes work. The AI-readiness scorecard by process identifies where to intervene immediately and where prior standardization work is needed. Process mining makes visible the bottlenecks that formal documentation does not capture.

Infrastructure must be assessed against use cases, not in the abstract. A technology stack audit and a map of available APIs define the real constraints. Technical debt must be explicitly estimated: it is a cost variable that cannot be ignored in the transformation plan.

Il **data-network effect** è la forma più potente di vantaggio competitivo nell'era AI: più utenti o partner contribuiscono dati al sistema, migliore diventa il modello AI, migliore diventa il servizio offerto, più utenti o partner vengono attratti, che contribuiscono altri dati.

With awareness of where one stands — on data, culture, processes, infrastructure and stakeholder alignment — it is finally possible to build an AI strategy on solid foundations. The next chapter tackles the most concrete and most debated question in management teams: how does one define an AI strategy that is truly aligned with the business and not just a communication exercise?

Il rischio della platform trap: quando l'ecosistema ti ingabbia

PART THREE — THE METHOD

Chapter 12

"Strategy consists of making choices, accepting trade-offs; of deliberately choosing to be different." — Michael Porter

L'ecosistema non è un'alternativa alla strategia interna, è il suo moltiplicatore.

- **The assessment is done: we know lucidly where we are. Now comes the most relevant part: deciding where we want to go and how. This chapter guides the construction of an AI strategy that is truly anchored to the business — not a communication exercise, not a list of technologies to adopt, but a series of coherent choices about where to concentrate energies, with what approach, in what sequence. Five are the themes that structure the work: aligning AI to business value and defining competitive positioning, identifying and prioritizing opportunities, deciding between build/buy/partner, building the project funnel, and translating everything into a robust business case to bring to stakeholders.**
- **Cinque tipi di ecosistema, logiche diverse.** Tecnologico (lo stack su cui si costruisce), distributivo (come si raggiunge il mercato), di dati (come si amplifica il carburante dell'AI), di contenuto (per chi compete su IP e produzione editoriale), di filiera (per chi opera in supply chain integrate). Ognuno richiede una strategia di partecipazione specifica e una governance dedicata.
- **12.1 AI as a Tool, Not an End: Aligning Vision and Positioning to the Business**
- **Le partnership strategiche si costruiscono, non si comprano.** Complementarietà, allineamento culturale, chiarezza sull'IP e meccanismi di condivisione del valore sono i quattro pilastri. Le partnership falliscono quasi sempre per ragioni organizzative e di governance, non per ragioni tecniche.
- **The first strategic error is making AI an objective instead of a tool. "Being an AI company" is not a strategy: it is a generic aspiration that says nothing about how one intends to create value. Companies that build solid AI strategies always start from the same question: what are our business objectives in the next three to five years, and where can AI accelerate them significantly? AI enters as the answer to a specific need, not as a technology looking for a problem.**

La terza parte del libro ci porta nel cuore del metodo: come trasformare la comprensione dell'AI e del suo impatto in una strategia concreta, in una roadmap eseguibile e in un percorso di cambiamento che le persone possano seguire. Si inizia con il capitolo più rilevante: leggere la propria azienda com'è davvero, senza illusioni e con onestà.

The second archetype is AI for differentiation: using AI to create capabilities that competitors do not have, improving product or service quality in a way not easily replicable, building superior customer experiences. This requires owning proprietary data or domain expertise that no generic model can replicate.

The third archetype is AI for business model transformation: radically redesigning how value is created and captured, entering new markets or segments, building platforms and ecosystems. It is the most ambitious and riskiest: it requires long-term vision, willingness to cannibalize parts of the existing business, and the ability to manage the transition.

The choice of archetype is not arbitrary: it depends on competitive position, internal maturity and sector context. A company in a mature market with compressed margins and high cost competition probably needs to focus on efficiency first and differentiation second. A company with exclusive proprietary data and a loyal customer base has the conditions to aim directly at differentiation. A startup entering a consolidated market can use AI as a lever for business model disruption. Coherence between the chosen archetype and the real context is the first test of solidity of an AI strategy.

Whoever positions AI as a differentiator builds capabilities that competitors do not have: models trained on exclusive proprietary data, customer experiences impossible to replicate without the same data base, products enriched with AI features that create specific value for their customer segment. This is the most common positioning among companies advancing in AI maturity.

Whoever positions AI as a disruptor — a riskier game but with much greater return potential — uses technology to redesign the rules of the industry: proposes radically different pricing models enabled by AI (pay-per-outcome instead of fixed license), enters previously unserviceable segments for cost reasons, or creates new product and service categories that did not previously exist.

Monitoring AI Competitive Positioning

Ogni trasformazione aziendale comincia con una domanda che sembra semplice ma non lo è: che tipo di azienda vogliamo essere? Nel contesto AI, questa domanda va risposta in modo esplicito, non lasciata all'interpretazione di ciascuna funzione. La vaghezza genera frammentazione: ogni team parte in una direzione diversa, si moltiplicano i progetti pilota senza connessione tra loro, e il risultato è che l'azienda spende risorse significative senza costruire un vantaggio competitivo coerente.

An AI strategy is not built in a vacuum: it is built against a competitive landscape that moves. The questions to ask systematically — at least every six months — are: what are our direct competitors doing in AI? Where do they surpass us, where are we more advanced? Are new players — startups, adjacent players — emerging who use AI to attack our market? The answers to these questions do not require particular intelligence: they require method. Systematic analysis of public announcements, job postings (which reveal the competencies being built), deposited patents, declared partnerships, investments made.

The most sophisticated companies build an AI competitive radar: a structured process of monitoring the AI competitive landscape that feeds periodic strategy reviews. It is not about obsessing over what competitors are doing — the risk of losing one's own direction by following others is real — but about ensuring that one's own choices are aware of the context. A company that is advanced on AI personalization but discovers that the main competitor has just acquired an AI forecasting startup with superior capabilities in that area has relevant information to decide whether to accelerate investments, respond with its own acquisition or partnership, or focus on a different area where the advantage is more sustainable. AI competitive intelligence is not a strategic luxury: it is the minimum hygiene for whoever wants to maintain a conscious positioning over time.

- **AI-augmented:** l'AI potenzia le capacità umane. Le persone decidono, l'AI fornisce informazioni, analisi e supporto. È il modello dominante oggi, adatto a settori ad alta intensità di conoscenza dove il giudizio umano rimane centrale.
- **12.2 Identifying Priorities: Where AI Creates the Most Value in the Short and Long Term**
- **AI-native:** l'AI è la spina dorsale del modello di business. I processi sono progettati intorno alle capacità dell'AI. È il modello di quasi tutte le aziende digitali ed è l'obiettivo di lungo termine per chi vuole competere nelle industrie più dinamiche.

The priority identification phase is the one where strategy becomes concrete. It is about building a portfolio of AI initiatives that balances short-term results — to

demonstrate value and finance the journey — with long-term structural investments that build sustainable competitive advantage. The temptation is to do everything at once: prioritizing requires discipline and accepting not to do some things even when they seem interesting.

The Impact-Feasibility Matrix

La AI policy aziendale è il documento che traduce la visione in regole operative. Non dev'essere un testo legale di 50 pagine: deve essere leggibile, pratico, e aggiornabile. Una buona AI policy risponde a quattro domande fondamentali.

- **The simplest and most effective tool for prioritizing AI opportunities is the impact-feasibility matrix: each use case is positioned on two axes, the expected business impact (combination of value created, number of people or processes impacted, strategic relevance) and implementation feasibility (data quality and availability, technological maturity, necessary internal capabilities, expected organizational resistance). The quadrant with high impact and high feasibility contains the quick wins to start immediately: they create visible value in 3-6 months and politically and financially fund the more structural initiatives. The high impact and low feasibility quadrant contains the strategic bets on which to invest to build the necessary foundations in the medium term. The low impact and high feasibility quadrant contains incremental optimizations that can be done with limited resources but that do not shift the competitive positioning. The low impact and low feasibility quadrant is the one to avoid.**
- **How to Identify Use Cases: Bottom-Up and Top-Down**
- **Terza: come gestiamo i dati?** La policy deve chiarire quali dati aziendali possono essere condivisi con modelli esterni, come vengono protetti i dati dei clienti, e quali obblighi di notifica si applicano in caso di incidenti. È il collegamento diretto con il GDPR e con il framework di sicurezza informatica.
- **The most robust AI use cases almost always emerge from the combination of two flows. The top-down flow starts from business objectives: given that we want to grow 15% in the next 18 months, where can AI accelerate growth? Given that we want to reduce operating costs by 20%, where does AI automate the most costly processes? This flow guarantees strategic alignment but risks missing the opportunities that only those operating in daily processes know.**

The most effective practice is to structure cross-functional workshops where business and technical teams work together: functional managers bring business problems and operational constraints; data scientists and AI engineers bring knowledge of what is technically possible; together they identify use cases that have both business relevance and technical feasibility. A common mistake is doing this exercise only with IT teams: the best AI use cases are identified by those who know the business process from the inside, not by those who know the technology from the outside.

Google institutionalized this principle with its AI-first product design: every new product is designed starting from the question "what could AI do that is not possible without AI?", with product and AI research teams working side by side from the beginning.

Short Term and Long Term: The Balanced Portfolio

I tre livelli della governance AI

A balanced AI portfolio does not structure itself only along the time axis, but also along the organizational one: the most effective projects distribute across three fundamental typologies, each with a different time horizon and level of organizational oversight.

- **Quick win projects operate at the team level, with a 0-12 month horizon, and have the objective of demonstrating rapid and measurable value: automation of repetitive tasks, AI assistants for individual roles, automatic reporting, document classification. They do not require large infrastructural investments nor complex process changes. Their primary value is not just the direct ROI — often modest in absolute value — but the construction of internal confidence in AI and the creation of a first nucleus of distributed operational competencies in the organization. They are the seed from which culture grows.**
- **Orchestration projects operate at the function level — marketing, supply chain, HR, finance — with a typical 12-36 month horizon. It is no longer about optimizing a single task but about redesigning an entire functional process: the demand forecasting system that integrates internal and external signals, customer personalization across the entire journey, supply procurement process optimization. These projects require quality data from different systems, more sophisticated models, and a significant level of change management, because they impact how entire functions work. ROI is measurable on relevant functional KPIs — cost reduction, service improvement, cycle acceleration — with payback typically between 12 and 24 months from implementation.**
- **Transformative projects operate at the corporate level, with a 36+ month horizon, and concern the structural redesign of the business model or the building of differentiating AI capabilities that no competitor possesses. They require long-term strategic vision, willingness to invest before the return is visible, and governance at the top management level. They are the riskiest projects but also those with the highest potential impact: whoever builds them early creates competitive barriers that are difficult to replicate.**

The trap to avoid is polarization: concentrating everything on quick wins produces visible short-term results but builds nothing lasting; concentrating everything on transformative projects without intermediate quick wins exhausts the political and financial patience of the organization before results arrive. The balanced portfolio requires simultaneous investments across all three levels, with weights and sequences adapted to the available maturity and resources.

L'EU AI Act — il primo framework regolamentare completo sull'AI a livello mondiale, applicabile dal 2025 — introduce una classificazione dei sistemi AI per livello di rischio che è anche una guida pratica alla governance.

- **12.3 Build, Buy or Partner: The Three Roads to Adoption**

- **Alto rischio** (requisiti stringenti): sistemi che influenzano decisioni su occupazione, credito, istruzione, forze dell'ordine, infrastrutture critiche. Richiedono documentazione tecnica dettagliata, registrazione in database europeo, supervisione umana, robustezza e accuratezza certificate.
- **For each AI capability one wants to build, the first question to answer is: do we develop it internally, acquire it from a vendor, or build it with a partner? This decision has profound implications on cost, speed, control, and long-term sustainability. There is no universally correct answer: it depends on the use case, the required level of differentiation, and the available resources.**
- **When to Build Internally**

Per le aziende, questo framework è una mappa pratica: ogni progetto AI va classificato al momento della concezione, non dopo il deploy. La classificazione determina le risorse di governance necessarie e i processi di approvazione richiesti.

Internal build is justified when the AI capability is a core competitive differentiator requiring proprietary data and specific domain that is impossible to replicate with standard solutions. Netflix's recommendation model is built internally because it is the heart of its competitive advantage: no purchasable solution would have access to the specific behavior of its users nor could it be optimized for its specific context. Same logic for Booking.com's pricing engine or PayPal's anti-fraud system. Building internally is also preferable when the data confidentiality requirement is maximum: clinical data in healthcare, financial data from corporate clients, industrial secrets in high-precision manufacturing. The main risk of internal build is time: developing a model from scratch in a complex domain requires months, and the market does not wait.

When to Buy

I contenuti essenziali di un model card includono: la descrizione dello scopo del modello e del contesto d'uso, le caratteristiche del dataset di training (fonte, periodo, eventuali bias noti), le metriche di performance su diversi segmenti di popolazione, i limiti conosciuti e i casi d'uso per cui il modello non è adatto, il nome del responsabile, la data dell'ultimo test, e la data di revisione pianificata. Questo documento semplice, che richiede ore di lavoro per essere compilato, è la differenza tra un'organizzazione che gestisce i propri modelli AI con disciplina e una che scopre i problemi solo quando si manifestano in produzione.

Buy is the right choice for standard and non-differentiating AI capabilities: audio transcription, automatic translation, entity extraction from documents, image classification, sentiment analysis. For these capabilities, the cloud AI services of the hyperscalers offer frontier quality at very low marginal costs — building internally makes no economic or strategic sense. Buy is also indicated when speed to market is a priority: purchasing a vertical solution

already developed for one's sector can compress implementation times from 12 months to 3. The main risk of buy is vendor lock-in and dependency on a vendor that can change contract conditions, be acquired by a competitor, or cease to operate.

When to Build in Partnership

Le categorie che tipicamente richiedono supervisione umana obbligatoria includono: decisioni di assunzione e licenziamento, concessione o rifiuto di credito, diagnosi mediche, sanzioni e provvedimenti disciplinari, e qualsiasi decisione che priva una persona di un diritto o di un servizio essenziale. Queste categorie devono essere identificate esplicitamente nella AI policy, e i sistemi devono essere progettati per rendere la supervisione umana praticabile, non solo teoricamente possibile.

Partner is the most sophisticated middle way: the capability is developed jointly with an external partner, sharing costs, competencies, and risks. It is indicated when the capability requires deep AI expertise that is not available internally but also a knowledge of the business context that no standard vendor possesses. Partnership with a specialized vertical startup is often the most effective formula: the startup brings technical AI competency and development speed, the company brings proprietary data, domain knowledge, and deployment capacity in production. IP governance in the partnership — who owns the jointly developed model, how shared know-how is handled — must be defined before starting, not after having invested 12 months of joint work.

10.3 — Enable: assessment, priorità e upskilling

12.4 The AI Project Funnel: From Pipeline to Selection to Deployment

La percorribilità: costruire il portfolio progetti con metodo

Having a prioritized list of use cases is not yet a strategy: it is a starting point. The difference between companies that scale AI and those that remain in an eternal state of experimentation lies in a structured process that brings ideas from conception to value in production, with clear criteria at each stage for deciding what to advance and what to discard.

Why AI Projects Fail: The Most Frequent Causes

Un criterio di priorità spesso sottovalutato è la **disponibilità e qualità dei dati**: il progetto AI più ambizioso diventa inutile se i dati necessari non esistono, non sono accessibili, o non sono sufficientemente affidabili. L'assessment iniziale deve includere un audit dei principali dataset aziendali, con una valutazione onesta delle loro lacune e dei costi per colmarle.

Before describing the funnel, it is useful to understand why so many AI projects do not reach production or do not create the expected value. Gartner estimates that up to 85% of AI projects do not reach production (Gartner, 2022). The most frequent causes are not technical: they are organizational. The business problem not defined with sufficient precision: a project is started with a generic brief ("use AI to improve customer service") instead of a specific and measurable question ("reduce tier 1 request resolution time from

the current 48% to 70% by Q3 with a CSAT above 4.2"). **Misalignment between technical and business teams: data scientists build a technically excellent model that answers a slightly different question than the one the business had in mind, and the final product is not adopted. Underestimation of change management: the model works, but the people who should use it or trust its outputs have not been prepared and continue to act as before. Knowing these causes of failure before starting a project is the first step in avoiding them.**

The Five Stages of the AI Funnel

Un programma di upskilling efficace si articola su quattro livelli, ciascuno con contenuti e modalità specifiche.

- **The AI funnel articulates on five progressive stages.**
- **Stage 1 — Ideation and definition: each use case idea is documented with a standard sheet that includes the business problem it solves, the expected value, the necessary and available data, the interested parties. The objective is not to be exhaustive but to be sufficiently concrete to be able to make a first selection. At this stage, clearly unfeasible ideas or those with insufficient impact to justify the investment are eliminated.**
- **Stage 2 — Feasibility assessment: for the selected use cases, a structured assessment on three dimensions is done. Technical feasibility: does the data exist, is it of sufficient quality, is the necessary technology available? Business feasibility: are the impacted processes ready for AI integration, are the interested people available to collaborate, have the regulatory constraints been assessed? Organizational feasibility: are the necessary competencies present, is the budget available, is the priority supported by an executive sponsor? This phase is often underestimated: many AI projects fail not because the technology does not work but because the organizational conditions were not ready.**
- **Stage 3 — Proof of concept: a functional prototype is developed on a limited scale to verify the technical and business hypotheses. The PoC must answer precise questions: does the model work well enough? Is the available data sufficient? Do users find value in the solution? A well-done PoC is not a beta product: it is the minimum necessary to validate the critical assumptions before investing the resources for deployment. The typical duration of an AI PoC is 4-8 weeks. If it requires more than three months to arrive at an evaluable result, the problem was probably defined too broadly.**

Stage 4 — Pilot in production: the PoC has validated the hypotheses, now the system is tested in real conditions on a limited scale — a department, a region, a customer segment. The pilot measures the real impact (not the one estimated in the lab), identifies the operational problems that do not emerge in controlled tests, and builds the case study with real data for the eventual scale-up. Pilot governance must include pre-defined success criteria: which metrics must reach what level for the pilot to be considered successful and merit scale-up?

Funnel Governance: Criteria and Roles

La fase Deploy è quella in cui le fondamenta costruite nell'Enable si trasformano in valore operativo. Non si tratta solo di "mettere in produzione" dei modelli AI: si tratta di costruire l'ambiente tecnologico e organizzativo che permette a tutta l'azienda — non solo al team tecnico — di sviluppare, testare e scalare applicazioni AI in modo ordinato ed efficiente.

Each transition from one stage to the next requires an explicit decision with predefined criteria and clear responsibilities. The AI selection committee — typically composed of the Chief AI Officer or CTO, the CFO and the heads of the most impacted business functions — decides the transition from Stage 2 to 3 and from Stage 4 to 5 based on objective criteria. Kill criteria — the conditions under which a project is stopped — are equally important as advancement criteria: knowing how to stop a project that is not working before it consumes too many resources is a rare and valuable organizational competency. The expected conversion rate from the initial pool of ideas to the production stage is typically 5-15%: not all identified use cases need to reach production, and the ability to select the best is itself a competitive advantage.

Uno degli sviluppi più rilevanti degli ultimi anni è la democratizzazione dello sviluppo AI attraverso ambienti **no-code e low-code**: piattaforme che consentono a utenti business — senza competenze di programmazione — di costruire workflow AI semplicemente assemblando componenti predefiniti. Questo cambia radicalmente l'economia della trasformazione AI: invece di avere un collo di bottiglia nel team IT, l'innovazione si distribuisce nelle funzioni.

12.5 Building the Business Case: How to Measure and Communicate It to Stakeholders

Il marketplace di strumenti AI approvati — un catalogo di applicazioni e integrazioni certificate dalla governance — risolve un problema pratico frequente: i dipendenti che trovano strumenti AI utili online e li usano senza sapere se sono conformi alle policy aziendali. Avere un catalogo ufficiale, aggiornato e facile da navigare, indirizza l'adozione verso strumenti sicuri e supportati.

The AI business case is one of the most important strategic artifacts — and most often poorly constructed. A credible business case is not a list of optimistic benefits nor a technical document to deliver to the CFO: it is an operational tool that guides decisions, aligns stakeholders and, over time, becomes the basis for learning from real results. Its structure must be simple, comparable across different projects and communicable to audiences with different perspectives.

The Structure of the Business Case: Six Essential Criteria

Nei progetti AI, i requisiti cambiano man mano che si comprende cosa i dati consentono di fare. La qualità dell'output dipende dalla qualità dei dati, che si scopre solo lavorandoci. Il comportamento degli utenti non è prevedibile fino a quando non interagiscono con il sistema. Questo non significa che la pianificazione sia inutile: significa che la pianificazione deve essere strutturata in modo da incorporare l'apprendimento continuo, non da resistere ad esso.

Every AI business case should be built around six fundamental criteria, each with a specific function in supporting the investment decision.

Scope. Define precisely what the project includes — and above all what it does not include. A vague scope is the most frequent cause of time and cost overruns. The scope must specify: which processes are impacted, which systems are involved, which users are the recipients of the solution, which data is used. A well-delimited use case ("automate the classification of incoming customer service requests, for categories A, B and C, in the Italian market") is much more manageable and evaluable than a generic one ("improve customer service with AI").

Responsibility (RACI). Every AI project needs clear governance. The RACI model — Responsible, Accountable, Consulted, Informed — applied to AI projects must include at least: an executive sponsor (Accountable) who is responsible for business results; a business-side project owner (Responsible for operational delivery); a technical referent (Responsible for development and infrastructure); the impacted business functions (Consulted); management and the board (Informed). Without explicit RACI, responsibility dilutes and AI projects become orphans the moment they encounter difficulties.

Time horizon. The business case must specify the timeline in three moments: the time to the first measurable result (typically 3-6 months for a PoC or pilot), the time to break-even on the initial investment, and the time to full operational capacity. Realistic — not optimistic — horizons build trust with stakeholders: it is much better to promise 12 months and deliver than promise 6 and slip.

Expected benefits. Benefits must be quantified at two levels. The directly and measurably short-term level: reduction in FTEs needed for a process, hours of work saved, reduction in error rates, acceleration of cycle times. The strategic and medium-term level: improvement in business KPIs (NPS, retention, forecast accuracy, time-to-market), construction of differentiating capabilities, reduction of operational risk. A frequent error is measuring only the most easily quantifiable benefits and ignoring the strategically most relevant ones. An AI forecasting system that improves accuracy by 20% has a direct impact on inventory, over/under-production costs, and customer satisfaction: these benefits can and must be quantified.

Deployment modality. Specify how the solution will be brought to production: integrated into existing systems or standalone, distributed to all users simultaneously or with a progressive rollout by function or geography, with an internal or outsourced support model. The deployment modality has direct implications on the real cost of the project — often underestimated by 30-50% relative to the model development cost — and on the speed of adoption. A technically excellent AI system but poorly integrated into real workflows has a low adoption rate and does not produce the expected value.

Complexity and risk mitigations. Every business case must include an honest assessment of the main risk sources and the corresponding mitigation measures. The typical categories in an AI project include: data risk (quality, availability, governance of necessary data); technical risk (maturity of the chosen technology, integration with legacy systems); organizational risk (resistance to change,

availability of key people, dependency on external vendors); regulatory risk (GDPR compliance, AI Act, sector regulations). For each identified risk, the business case must specify the planned mitigation: not eliminating the risk, but managing it consciously.

Le applicazioni di workflow interno

How to Communicate the Business Case to Stakeholders

Un'applicazione di workflow AI proprietaria si distingue da uno strumento AI generico per tre caratteristiche: è **integrata con i dati aziendali** (non solo con dati pubblici), è **adattata ai processi specifici** dell'organizzazione (non generica), e **evolve con il feedback degli utenti interni** nel tempo. Questa specificità è il suo valore — e la sua barriera competitiva.

Different stakeholders require different framings of the same business case. The board and major investors want to understand three things: what is the company's AI positioning relative to competitors, what is the expected return from AI investments in the next 12-24 months, and what are the relevant AI risks with mitigation measures. The right language is that of value creation and competitive advantage, not that of models and algorithms. Operational management wants to know how AI impacts the processes they are responsible for, what results can be expected and in how long, and what is asked of their function in terms of resources and change. The right language is that of specific operational KPIs. Technical teams want to understand architectures, available data, constraints and the technical roadmap. Using the same document to communicate to all three audiences invariably produces a document that works for none of them.

Measure, Learn and Adapt: The Business Case as a Living Tool

- **Redazione e contenuto:** sistemi che supportano la produzione di contenuti attingendo agli archivi proprietari, alle linee editoriali, al tono di voce aziendale. Non sostituiscono il giornalista o il copywriter, ma eliminano il lavoro di ricerca e strutturazione, lasciando alla persona il contributo creativo e il giudizio editoriale.
- **A frequent error is treating the business case as a document to produce to obtain approval and then archive. The AI business case should instead be a living tool: updated with real performance data on a quarterly basis, compared with initial forecasts, used to learn from what worked and what did not work. Companies that build this discipline — making explicit forecasts, measuring real results, analyzing variances — progressively improve the quality of their business cases and estimates, reducing the uncertainty of future projects.**
- **The learning loop from completed AI projects is one of the most valuable assets an organization can build: knowing which types of use cases tend to be overestimated, in which functions change management is systematically more difficult than expected, in which domains data is chronically more problematic than expected. This knowledge base — if explicitly codified and not left in the individual memories of people who worked on the projects — systematically improves the organization's ability to estimate, select and implement AI projects over time. The difference between an AI-mature organization and one that restarts from scratch with every project is**

exactly this institutional learning capability: it is not technology, it is organizational discipline. Structured post-mortems on AI projects — both successful and failed ones — are one of the highest-return investments in terms of long-term transformation capability.

- **HR e people management:** applicazioni che supportano il recruiting (screening intelligente dei candidati), lo sviluppo (identificazione dei gap di competenza), e l'engagement (analisi del sentiment organizzativo).
- **Chapter Takeaways**

Il principio guida è sempre lo stesso: **l'AI non sostituisce la funzione, la potenza.** Le applicazioni Engage permettono alle persone di concentrarsi sul lavoro che richiede giudizio, creatività, relazione — quello che l'AI non può fare — delegando all'AI tutto il lavoro di elaborazione, ricerca e strutturazione.

A robust AI strategy is a set of coherent choices — not a vague vision, not a list of technologies, not a budget.

Start from the business, not the technology. AI theater is the main risk in the early phases: announcements without substance that consume credibility. The three archetypes — efficiency, differentiation, business model transformation — help define a positioning consistent with the competitive context and available resources.

Positioning determines everything else. Optimizer, differentiator, disruptor: the choice of how to interpret AI relative to one's own business model has cascading implications on investments, talent, and architecture. Companies that do not choose explicitly end up doing a bit of everything without excelling in anything.

The balanced portfolio across three typologies and three horizons. Quick wins at team level (0-12 months) to build confidence and competencies; orchestration projects at function level (12-36 months) to redesign processes and create measurable value; transformative projects at corporate level (36+ months) for sustainable competitive advantage. Investing in only one of the levels is the most common trap.

Build for what differentiates, buy for what is standard, partner for what is complex. Coherence between the make/buy/partner choice and the required level of differentiation determines the cost-benefit ratio. In any case: maintain ownership of your data and understanding of what you use.

The disciplined funnel is what transforms ideas into value. The five stages — ideation, feasibility, PoC, pilot, scale — with explicit selection criteria and the ability to kill projects that are not working before they consume too many resources. The expected conversion rate is 5-15%: selection is a competitive advantage.

The business case structured on six criteria. Well-delimited scope, explicit RACI, realistic time horizon, expected benefits at two levels (direct and strategic), defined deployment modality, identified risks with mitigations. Hidden costs — change management, data infrastructure, maintenance — must always be included. Different stakeholders require different framings of the same business case.

Il confine tra fase Engage e fase Innovate non è netto, ed è normale muoversi su entrambi i fronti in parallelo. Ciò che distingue Innovate è l'ambizione: non migliorare, ma **reinventare**. E la reinvenzione richiede di aver costruito prima le fondamenta — governance solida, capacità di deploy affidabile, persone formate — che rendono possibile l'innovazione senza il caos.

10.7 — Il percorso a livello funzione: quick win e trasformazione strutturale

Se il livello corporate definisce la direzione, le funzioni aziendali sono dove la trasformazione AI diventa reale. Ed è qui che si trovano le due sfide più comuni: la difficoltà di passare dai pilota alla scala, e la tentazione di automatizzare i processi esistenti invece di riprogettarli.

L'imperativo del quick win

I primi progetti AI di una funzione devono soddisfare criteri precisi: visibilità alta, tempi di realizzazione brevi (idealmente 60–90 giorni dalla concezione al primo risultato misurabile), e valore dimostrabile. Non si tratta di scegliere i progetti più importanti, ma quelli che costruiscono la fiducia interna nell'AI come strumento pratico.

Un framework utile per selezionare i quick win è la matrice **impatto-visibilità-fattibilità**: si privilegiano i progetti che hanno impatto significativo, alta visibilità (il team vede i risultati), e bassa complessità tecnica e organizzativa. Esempi tipici: un assistente AI per la risposta alle e-mail di customer service, un tool di sintesi automatica per le riunioni, un cruscotto di anomaly detection sulla contabilità, un generatore di brief creativi per il marketing.

Il ruolo dei quick win non è solo dimostrativo: è anche formativo. Ogni progetto pilota, anche modesto, insegna all'organizzazione come lavorare con l'AI, come gestire la qualità dell'output, come integrare lo strumento nei processi esistenti. Questa conoscenza pratica è più preziosa di qualsiasi corso di formazione teorico.

Il pilot cemetery: il pericolo da evitare

Il **pilot cemetery** è una delle patologie più diffuse nelle organizzazioni che si avvicinano all'AI: decine di progetti pilota avviati con entusiasmo, mai portati a scala, mai abbandonati formalmente, che consumano risorse e attenzione senza generare valore. Secondo McKinsey, solo il 31% delle organizzazioni riesce a scalare i propri progetti AI oltre la fase pilota (*McKinsey, State of AI 2025*).

Le cause sono note: mancanza di un processo formale di scaling, assenza di un product owner dedicato alla transizione dal pilota alla produzione, insufficiente coinvolgimento dell'IT nella fase di progettazione, e sottovalutazione degli sforzi di change management. La soluzione non è fare meno pilota, ma progettare ogni pilota con una exit condition esplicita: o scala entro X mesi, o viene formalmente chiuso con le lezioni apprese documentate.

Dalla automazione al redesign

C'è una distinzione fondamentale che ogni funzione deve interiorizzare: la differenza tra **automazione** (fare le stesse cose più velocemente con meno risorse) e **redesign** (fare cose diverse, o fare le stesse cose in modo fondamentalmente diverso). L'automazione porta efficienze del 20–30%. Il redesign può creare vantaggi competitivi duraturi.

La sequenza corretta è: cominciare con l'automazione (per costruire fiducia e liberare risorse), poi procedere al redesign (per creare valore differenziale). Un reparto finanziario che automatizza la riconciliazione contabile libera il tempo degli analisti, che possono poi dedicarsi a un redesign dei processi di forecasting basato su modelli predittivi. Un ufficio HR che automatizza lo screening dei CV può poi riprogettare l'intero processo di talent acquisition attorno a dati strutturati e modelli di matching predittivo.

I campioni funzionali

Ogni funzione ha bisogno di un **AI champion**: una persona con credibilità tecnica e autorevolezza organizzativa, che sia il punto di riferimento per la trasformazione AI nella propria area. Non necessariamente un tecnico — anzi, spesso è più efficace che sia un esperto di dominio con curiosità tecnologica. Il suo ruolo è triplo: identifica le opportunità concrete nella propria funzione, fa da ponte con il team tecnico centrale, e guida il cambiamento culturale nel proprio team.

10.8 — Dati e IP come asset strategici: costruirli fin dal primo giorno

C'è un errore di priorità che molte aziende commettono all'inizio del loro percorso AI: concentrarsi sull'algoritmo invece che sui dati. Gli algoritmi sono accessibili a tutti, spesso open source o disponibili tramite API a costi marginali. I dati proprietari — specifici del proprio business, raccolti nel proprio contesto, arricchiti dalla propria conoscenza di dominio — sono quasi impossibili da replicare.

Governance dei dati by design

La governance dei dati non è qualcosa che si aggiunge quando l'azienda è già grande. Va costruita **fin dal primo progetto**. Questo significa: un data catalog che registra quali dati esistono, dove risiedono, chi ne è il responsabile, e per quali usi sono disponibili; policy chiare di data retention e cancellazione; processi di privacy impact assessment per ogni nuovo caso d'uso AI che tratta dati personali.

Il GDPR non è un ostacolo alla trasformazione AI: è un framework che, se interiorizzato correttamente, migliora la qualità dei processi di gestione dei dati e riduce i rischi operativi. Le aziende che la vedono come un vincolo rischiano di trovarsi impreparate sia agli audit regolatori sia alle aspettative crescenti dei clienti sulla privacy.

IP generata dall'AI: un territorio ancora da definire

La questione della **proprietà intellettuale dell'output AI** è giuridicamente complessa e in rapida evoluzione. Il principio generale attuale è che le opere generate autonomamente dall'AI senza contributo creativo umano significativo non

godono di protezione come diritto d'autore in molte giurisdizioni. La presenza umana nel ciclo creativo — nella definizione dei prompt, nella selezione e nell'editing dell'output, nella direzione creativa — è ciò che fonda la possibilità di protezione.

La raccomandazione pratica per le aziende è triplice: documentare il contributo umano nel processo creativo con AI, registrare le soluzioni tecniche (codice, architetture, metodi) che incorporano AI con processi di brevettazione adeguati, e costruire contrattualmente la chiarezza con i vendor di strumenti AI riguardo alla proprietà degli output.

Come costruire IP difendibile con l'AI

Nel contesto AI, la proprietà intellettuale difendibile non si costruisce sull'algoritmo — accessibile a chiunque tramite API o open source — ma sulla **combinazione unica di dati, processi e know-how** che l'azienda ha sviluppato nel proprio contesto. Ci sono quattro leve principali attraverso cui le aziende possono costruire IP difendibile nel percorso di trasformazione AI.

- **Dataset proprietari annotati.** Il vantaggio competitivo più duraturo nell'AI non è il modello, è il dato. Un dataset costruito nel tempo, annotato con la conoscenza di dominio degli esperti aziendali, e arricchito dall'esperienza operativa è praticamente impossibile da replicare per un concorrente.
- **Modelli fine-tuned su dati proprietari.** Partire da un modello base (GPT, Llama, Mistral) e addestrarlo ulteriormente su dati aziendali specifici produce un modello specializzato che riflette la conoscenza unica dell'organizzazione. Il modello fine-tuned — e soprattutto i dati usati per il fine-tuning — costituisce un asset difendibile.
- **Brevettazione dei metodi e delle architetture.** Le innovazioni metodologiche — nuovi processi che combinano AI con operazioni aziendali specifiche, architetture originali di sistemi AI-augmented, metodi di validazione e controllo della qualità — sono brevettabili. La chiave è agire tempestivamente, prima che vengano pubblicate o dimostrate pubblicamente.
- **Documentazione sistematica del contributo umano.** In un contesto in cui la paternità delle opere generate con AI è ancora oggetto di dibattito giuridico, documentare in modo rigoroso il contributo umano nel processo creativo è la precondizione per difendere i diritti sull'output.

Il principio sottostante è semplice ma profondo: **l'IP difendibile nell'era AI non si crea in un momento, si accumula nel tempo.** Ogni giorno di raccolta dati strutturata, ogni processo documentato, ogni innovazione brevettata è un mattone di un fossato competitivo che diventa sempre più difficile da scalare per i concorrenti che iniziano più tardi.

10.9 — Time to market: perché l'urgenza è reale, ma la fretta è nemica

Una delle variabili più difficili da gestire nella trasformazione AI è quella del tempo. L'urgenza di muoversi è reale e concreta: i mercati si muovono, i concorrenti si

attrezzano, le finestre di opportunità si aprono e si chiudono. Allo stesso tempo, la fretta è uno dei principali cause di fallimento nei progetti AI: genera debito tecnico, brucia risorse su iniziative mal progettate, e crea aspettative impossibili che distruggono la fiducia nell'AI come strumento.

L'urgenza è reale

I dati parlano chiaro: le aziende che adottano l'AI nelle prime fasi di un nuovo ciclo tecnologico acquisiscono vantaggi sproporzionati. (*McKinsey, Economic Potential of Generative AI, 2023*) stima che le aziende "early mover" nelle principali industrie possano catturare un vantaggio di produttività del 3–5% rispetto ai ritardatari nel giro di cinque anni — un divario che diventa strutturale perché si accumula su se stesso attraverso il data flywheel e l'apprendimento organizzativo.

C'è poi la dimensione della talent competition: i profili AI — data scientist, ML engineer, AI product manager, prompt engineer — sono in domanda globale e scarsa offerta. Le aziende che costruiscono team AI competenti ora accumulano un vantaggio che sarà difficilissimo da colmare per i late mover tra due o tre anni.

E c'è la dimensione dei dati: ogni giorno di ritardo nell'attivazione di un processo di raccolta dati strutturata è un giorno di training data perso per sempre. Il dataset proprietario si costruisce nel tempo, e il tempo non si può recuperare.

Ma la fretta è nemica

Altrettanto chiari sono i dati sui costi della fretta. L'AI debt — il debito tecnico e organizzativo accumulato lanciando progetti AI senza le fondamenta adeguate — è oggi uno dei principali ostacoli allo scaling per le aziende che si sono mosse troppo in fretta. Un modello deployato senza governance adeguata diventa un rischio legale. Un'infrastruttura dati costruita in fretta richiede il doppio del tempo per essere rimessa a posto. Un progetto pilota lanciato senza un piano di scaling convince il management che l'AI "non funziona", quando il vero problema era la mancanza di metodo.

Il fenomeno dell'AI theater — già discusso nel capitolo precedente — è spesso figlio della fretta: l'urgenza di dimostrare che "stiamo facendo AI" produce annunci e demo senza sostanza operativa. Il danno non è solo economico: è la perdita di credibilità interna che rende più difficile ottenere il supporto necessario per i progetti seri.

Il first mover vs. il fast follower

Il dibattito accademico e manageriale sul vantaggio del **first mover** vs. del **fast follower** si risolve nell'AI con una risposta sfumata: essere primo conta meno che essere bravi nel momento giusto. Google non era il primo motore di ricerca. Facebook non era il primo social network. Spotify non era il primo servizio di streaming musicale. Ma erano i migliori quando il mercato era pronto per scalare.

In pratica, questo significa che non serve essere i primissimi a deployare una specifica applicazione AI, ma serve essere nella prima onda — quella che scala quando la tecnologia è matura e il mercato è ricettivo. Per la maggior parte delle industrie, questa finestra si sta aprendo ora. Non tra cinque anni.

Il paradosso dell'urgenza: le cose lente che non si possono rimandare

C'è una distinzione cruciale da fare: alcune attività della trasformazione AI sono urgenti e veloci (un progetto pilota si può avviare in settimane), ma altre sono urgenti e lente (costruire la cultura AI richiede anni). Il paradosso è che proprio le cose lente sono quelle che non si possono rimandare.

L'infrastruttura dati richiede 12–24 mesi per essere messa a punto correttamente. La maturità organizzativa AI richiede 2–3 anni di formazione, esperienza pratica e cambiamento culturale. Il framework di governance richiede iterazioni ripetute per radicarsi. Ogni mese di ritardo nell'avvio di queste attività si traduce in un mese di ritardo nella capacità di scalare. Mentre sui quick win la velocità è una scelta tattica, sulle fondamenta l'urgenza è strategica.

10.10 — Consistenza e continuità: come non perdere il filo

Le trasformazioni AI di successo non si misurano in mesi, ma in anni. La letteratura manageriale è piena di casi di organizzazioni che hanno avviato trasformazioni ambiziose, ottenuto risultati promettenti nei primi 12–18 mesi, e poi perso momentum — dissolvendosi in un mare di iniziative non coordinate, turnover di sponsor chiave, e stanchezza organizzativa. La consistenza nel tempo è forse la competenza più difficile da costruire, e la più decisiva.

Il problema della stanchezza trasformativa

La **transformation fatigue** è un fenomeno documentato: dopo il picco iniziale di entusiasmo, le organizzazioni attraversano una fase di disillusione quando i problemi diventano visibili, i progressi rallentano, e l'energia dei primi mesi si esaurisce. Nel ciclo AI, questa fase arriva tipicamente tra il dodicesimo e il ventiquattresimo mese, proprio quando i progetti più ambiziosi entrano nella fase critica di scaling.

I segnali di stanchezza trasformativa sono riconoscibili: calo nella partecipazione ai programmi di formazione AI, riduzione delle proposte bottom-up di nuovi casi d'uso, riemergere del linguaggio del "noi abbiamo sempre fatto così", e — il più preoccupante — silenzio del top management sull'AI nei comunicati aziendali. Ognuno di questi segnali richiede un intervento attivo, non la speranza che passi da solo.

L'architettura delle milestone

Un meccanismo pratico per mantenere il momentum è la definizione di una architettura di milestone distribuiti nel tempo: risultati concreti e misurabili ogni 3–6 mesi, che creano ritmo e danno auspicabilmente all'organizzazione una cadenza di successi da celebrare. Non tutti i milestone devono essere enormi: la prima funzione che scala un progetto pilota a produzione, il primo risparmio di costi documentato e comunicato, il primo caso di uso AI premiato internamente sono tutti eventi che alimentano il senso di progresso.

La comunicazione dei milestone non deve essere lasciata al caso. Ogni sei mesi, un **AI Progress Report** — sintetico, visivo, orientato ai risultati concreti — dovrebbe raggiungere tutta l'organizzazione. Ogni mese, un update più tecnico per i team che lavorano sui progetti. Ogni settimana, una dashboard di metriche per il management.

La trasparenza sul progresso è uno dei fattori più potenti per mantenere l'engagement organizzativo.

Gestire la continuità della leadership

Uno dei rischi più sottovalutati nella trasformazione AI è la dipendenza dal singolo leader-sponsor. Quando la trasformazione è associata a una persona specifica — il CEO visionario, il CTO entusiasta dell'AI — la sua uscita rischia di lasciare un vuoto che rallenta o arresta il percorso. La soluzione non è evitare i leader sponsor, ma istituzionalizzare la trasformazione prima che dipenda da loro.

Questo significa incorporare gli obiettivi AI nelle valutazioni di performance del management, costruire l'AI strategy in documenti formali (non nelle teste delle persone), creare comunità interne di pratica che sopravvivano ai singoli, e fare in modo che i risultati siano attribuiti all'organizzazione e non ai singoli leader. La trasformazione AI deve diventare parte del DNA aziendale, non il progetto personale di qualcuno.

10.11 — Etica e AI: non un vincolo, ma un vantaggio competitivo

Il modo in cui molte aziende affrontano l'etica nell'AI rivela un malinteso fondamentale: viene vista come un costo di compliance, un requisito normativo da soddisfare con il minimo sforzo, una serie di divieti imposti dall'esterno che rallentano l'innovazione. Questa visione è non solo moralmente problematica: è strategicamente miope.

La fiducia come vantaggio competitivo

La **fiducia** è uno degli asset più preziosi nell'economia dell'AI, e uno dei più difficili da ricostruire una volta persa. I consumatori sono sempre più consapevoli di come i loro dati vengono utilizzati, e premiano le aziende che dimostrano trasparenza e rispetto. I clienti B2B inseriscono sempre più spesso requisiti di responsible AI nei capitolati di gara. I talenti tecnologici — che scelgono dove lavorare anche in base ai valori dell'organizzazione — sono attratti dalle aziende con standard etici elevati.

Le aziende che costruiscono una reputazione di AI responsabile non solo riducono i rischi, ma si qualificano per contratti e mercati che rimangono inaccessibili agli altri. Il settore pubblico, la sanità, la finanza regolamentata: tutti questi mercati richiedono standard di responsible AI che pochi concorrenti sono in grado di soddisfare. L'etica diventa una barriera all'entrata, e chi la costruisce prima ha un vantaggio di anni.

I quattro pilastri dell'AI etica

Esistono quattro principi fondamentali che guidano l'approccio responsabile all'AI, riconosciuti nei principali framework internazionali (OCSE, UNESCO, EU AI Act).

- **Fairness:** i sistemi AI non devono produrre risultati discriminatori sulla base di caratteristiche protette (genere, età, etnia, disabilità). Questo non significa che i modelli debbano ignorare queste variabili, ma che i loro output devono essere valutati e corretti per gli effetti discriminatori anche quando non intenzionali.

- **Transparency:** gli algoritmi che prendono decisioni rilevanti per le persone devono essere spiegabili. Non necessariamente nel senso tecnico di XAI (Explainable AI), ma nel senso che l'impatto deve essere comprensibile per chi ne è soggetto e per chi ne risponde.
- **Accountability:** per ogni sistema AI che prende decisioni significative deve esistere un essere umano che ne risponde. La responsabilità non si delega all'algoritmo.
- **Privacy:** la raccolta e l'utilizzo dei dati personali deve seguire il principio di minimizzazione: raccogliere solo ciò che è necessario, per il tempo necessario, per gli scopi dichiarati.

Il business case dell'etica

Tradurre questi principi in pratica aziendale non è un esercizio filosofico: è una serie di decisioni di design con implicazioni economiche concrete. Un sistema di hiring che produce bias di genere espone l'azienda a rischi legali, a danni reputazionali, e — più sottilmente — a una perdita di talenti che non si autocandidano perché percepiscono l'azienda come ostile. Correggerlo non è solo la cosa giusta da fare: è un investimento con ROI misurabile.

IBM ha sviluppato AI Fairness 360, una libreria open source per la rilevazione e la correzione del bias nei modelli AI (*IBM Research, 2019*). Questi strumenti esistono, sono spesso gratuiti, e la loro adozione richiede meno sforzo di quanto molte organizzazioni credano.

L'EU AI Act introduce una dimensione regolamentare che trasforma l'etica in requisito legale per le applicazioni ad alto rischio: sistemi AI che influenzano decisioni su occupazione, credito, istruzione, accesso a servizi essenziali. Le aziende che hanno già costruito processi di responsible AI arriveranno alla conformità con costi marginali. Le altre dovranno affrontare adeguamenti costosi e urgenti.

Take-away del capitolo

Avviare il journey AI con solidità richiede di agire su più livelli in parallelo, senza aspettare che ogni elemento sia perfetto prima di muoversi. I punti chiave per il management sono:

- **La visione corporate deve essere specifica e operativa.** Non basta dichiarare di voler "usare l'AI": serve definire l'archetipo di azienda a cui si tende (AI-augmented, AI-integrated, AI-native) e le regole del gioco (AI policy). La chiarezza a livello corporate moltiplica l'efficacia delle iniziative funzionali.
- **La governance va costruita prima, non dopo.** La governance AI — nei suoi tre livelli strategico, operativo ed etico — non rallenta la trasformazione: la rende sostenibile. Classificare i progetti per rischio, mantenere model card, definire il perimetro del human-in-the-loop permette di muoversi con velocità e fiducia.

- **Enable prima di Deploy: le fondamenta contano.** Il framework Enable → Deploy → Engage → Innovate non è opzionale. Saltare la fase di assessment del portfolio, di upskilling strutturato e di governance tecnica per arrivare prima ai risultati produce il risultato opposto: adoption bassa, sprechi di risorse, frustrazione organizzativa.
- **Il Deploy richiede un ambiente abilitante e un metodo agile.** Un ambiente no-code, una prompt library, un marketplace di strumenti approvati: queste infrastrutture democratizzano l'innovazione AI. Il metodo agile — con il Minimum Viable Model, il deploy iterativo e il feedback loop — è l'approccio epistemologicamente corretto per gestire l'incertezza intrinseca dei progetti AI.
- **I quick win sono il motore del cambiamento culturale.** I primi progetti devono essere scelti per la loro visibilità e la rapidità con cui producono risultati dimostrabili, più che per la loro importanza strategica. Il loro valore principale non è economico: è la fiducia interna che costruiscono.
- **I dati proprietari sono il vero vantaggio competitivo.** L'algorithm si può comprare o replicare. Il dataset proprietario, costruito nel proprio contesto e arricchito dalla propria conoscenza di dominio, no. Costruirlo fin dal primo giorno è un investimento strategico irrinunciabile.
- **L'urgenza è reale, ma va gestita con metodo.** Muoversi velocemente sulle cose veloci (pilota, quick win, formazione) e muoversi in modo urgente sulle cose lente (dati, cultura, governance) che non si possono recuperare in seguito.
- **La consistenza nel tempo è la competenza più rara.** L'AI Progress Report periodico, l'architettura delle milestone, la comunicazione regolare del progresso, e l'istituzionalizzazione della strategia sono gli strumenti con cui si combatte la transformation fatigue.
- **L'etica AI non è compliance: è differenziazione.** La fiducia dei clienti, l'accesso a mercati regolamentati, e la capacità di attrarre talenti dipendono dalla reputazione di responsible AI. Chi costruisce questa reputazione ora ottiene un vantaggio che si consolida nel tempo.

Capitolo 11

Prima di partire: leggere la propria azienda

“Se conosci il nemico e conosci te stesso, non devi temere il risultato di cento battaglie. Se conosci te stesso ma non il nemico, per ogni vittoria otterrai anche una sconfitta. Se non conosci né il nemico né te stesso, soccomberai in ogni battaglia.” — Sun Tzu, L’Arte della Guerra

Questo capitolo apre con un imperativo scomodo: guardarsi allo specchio senza illusioni. Prima di definire una strategia AI, prima di scegliere tecnologie o avviare progetti, ogni azienda deve rispondere a domande concrete su dove si trova davvero. Non si tratta di un esercizio accademico o burocratico: è il fondamento su cui si costruisce tutto ciò che viene dopo.

Le aziende che falliscono nella trasformazione AI raramente falliscono per mancanza di tecnologia o di budget. Falliscono perché partono da una visione distorta di sé: sovrastimano le capacità tecniche, sottostimano i problemi dei dati, ignorano la resistenza culturale. Questo capitolo fornisce il metodo, le domande e gli strumenti per fare quell’assessment in modo strutturato, indicando per ogni area chi deve guidare il processo e come deve avvenire il coordinamento interfunzionale.

11.1 Come strutturare l’assessment: metodo, ruoli e governance

Un assessment efficace non si improvvisa e non si può delegare interamente a un consulente esterno. La sua forza dipende dal coinvolgimento diretto del management aziendale: solo chi lavora nei processi ogni giorno sa dove stanno i veri colli di bottiglia. Il processo si articola in tre fasi sequenziali.

Le tre fasi del processo

Fase 1 — Raccolta dati strutturata (2–4 settimane).

Ogni area dell’assessment (dati, cultura, processi, infrastruttura, allineamento strategico) viene analizzata attraverso interviste semi-strutturate, survey interni e analisi documentale. Le interviste coinvolgono responsabili di funzione, middle management e, ove possibile, team operativi. Il risultato è una raccolta di evidenze, non di opinioni.

Fase 2 — Workshop interfunzionale di sintesi (1–2 giornate).

I responsabili delle singole aree si riuniscono per confrontare i risultati, identificare le coerenze e le contraddizioni tra le diverse prospettive, e costruire una visione condivisa dello stato attuale. Questo momento è cruciale: spesso la vera lacuna non è in un’area specifica, ma nelle disconnessioni tra aree (per esempio, un’infrastruttura tecnicamente solida su dati di qualità insufficiente).

Fase 3 — Report di posizionamento e priority matrix (1 settimana).

L'output del processo è un documento chiaro che riporta il posizionamento dell'azienda su ciascuna dimensione, i gap prioritari, e le azioni necessarie per colmarli in ordine di impatto e fattibilità. Questo documento diventa la base per la strategia AI del capitolo successivo.

Chi guida il processo

La **responsabilità complessiva del processo di assesment** deve essere affidata a una figura con visione trasversale e credibilità organizzativa: idealmente il **Chief Digital Officer, il COO o un Chief AI Officer** — se presente. Non è un compito che può essere lasciato interamente alla funzione IT, che ha una prospettiva naturalmente tecnica, né al solo CEO, che può non avere il tempo per il dettaglio necessario.

Ciascuna delle cinque aree di assesment ha un **responsabile operativo specifico** che coordina la raccolta delle informazioni per la propria funzione e partecipa al workshop di sintesi. La composizione minima del gruppo di lavoro deve includere: il responsabile IT/CTO, il responsabile HR, un rappresentante del business (operations o commerciale), il CFO o un suo delegato, e il legal/compliance. In assenza di figure dedicate, queste responsabilità vengono attribuite al dirigente funzionale più vicino al dominio.

Regola d'oro dell'assesment

L'assesment non è un audit. Non si cerca di trovare colpevoli di gap esistenti: si cerca di costruire una fotografia onesta e condivisa della realtà attuale. Il tono deve essere costruttivo e la partecipazione deve essere sicura. Un assesment in cui le persone rispondono ciò che pensano il management voglia sentire produce una mappa falsa che porta a decisioni sbagliate.

11.2 Assesment dei dati e della loro qualità

Se c'è una lezione che emerge con costanza dall'esperienza delle aziende che hanno avviato trasformazioni AI, è questa: **il problema non era la tecnologia, erano i dati**. L'AI amplifica la qualità dei dati: se i dati sono buoni i risultati sono ottimi; se sono mediocri, i risultati sono inaffidabili e potenzialmente dannosi. Valutare la propria situazione sui dati è il punto di partenza più critico di tutto l'assesment.

Alcune domande chiave da porsi.

Disponibilità e copertura:

- Abbiamo un inventario aggiornato di tutti i dataset rilevanti per i nostri processi core? Chi lo gestisce?
- I dati necessari per i principali use case AI identificati sono effettivamente disponibili o sono in gran parte assenti?
- Esistono dati importanti che risiedono solo nella testa delle persone o in file Excel non strutturati?

Qualità:

- Qual è la percentuale di valori mancanti, duplicati o anomali nei dataset più critici?
- Le stesse entità (clienti, fornitori, prodotti) sono rappresentate in modo coerente nei diversi sistemi, o ogni sistema ha la sua codifica?
- I dati vengono aggiornati con la frequenza necessaria per il tipo di decisioni che vogliamo prendere?

Governance e i vincoli legali:

- Per ogni dataset critico, c'è un data owner formalmente identificato con la responsabilità della qualità?
- Sappiamo quali dati possono essere usati per addestrare modelli AI in base al GDPR e alle nostre policy interne?
- Esiste un data catalog che renda i dati ricercabili e comprensibili anche da chi non li ha creati?

Strumenti e metodo

La valutazione della qualità dei dati non può essere solo auto-dichiarata: richiede un **data profiling** — un'analisi tecnica automatizzata dei principali dataset che misuri completezza, unicità, consistenza e distribuzione dei valori. Gli strumenti più diffusi sono *Informatica Data Quality*, *Talend*, *Great Expectations* (open source) o semplici script Python con la libreria *pandas-profiling*. Il profiling tecnico va integrato con **interviste ai responsabili dei sistemi**: spesso i problemi più gravi sono noti agli operativi ma non documentati formalmente.

Un secondo strumento utile è la **data lineage map**: una mappa visiva che mostra da dove vengono i dati, come vengono trasformati, dove vengono usati. Consente di identificare i punti di rottura della catena e le dipendenze critiche.

Responsabilità operativa e coordinamento interfunzionale

Il responsabile di questo assesment è il **Chief Data Officer o, in sua assenza, il CTO/responsabile IT**, con il supporto del legal/compliance per i vincoli normativi. Tuttavia, la valutazione deve coinvolgere attivamente i **responsabili delle singole funzioni di business**: sono loro a sapere quali decisioni vengono prese sulla base di quali dati, e dove i dati li tradiscono. Il rischio da evitare è un assesment puramente tecnico che non cattura il punto di vista del business, e viceversa uno puramente qualitativo che non si basa su misurazioni reali.

Il coordinamento interfunzionale avviene attraverso **sessioni di data discovery per funzione**: ogni responsabile di area (vendite, operations, HR, finanza) mappa i propri processi decisionali chiave e i dati che li alimentano. Il risultato è poi consolidato centralmente e valutato rispetto alle use case AI prioritari.

Output atteso
- Inventario dei dataset critici con valutazione di qualità su una scala 1–4
- Mappa dei data owner per funzione
- Lista dei vincoli legali (GDPR, contratti) che limitano l'uso dei dati per AI

- Stima del data debt (quanto lavoro di bonifica serve per abilitare i use case prioritari)

11.3 Assesment della cultura e delle competenze

La cultura è la variabile più lenta da cambiare — e quella che, quando non supporta la trasformazione, la blocca in modo più efficace di qualsiasi ostacolo tecnico. Un'organizzazione che punisce il fallimento sperimentale o che vede l'AI come una minaccia non scalerà l'AI indipendentemente da quanto budget venga allocato. Valutare la propria cultura e le proprie competenze è un'operazione che richiede onestà e un metodo rigoroso: i bias di desiderabilità sociale tendono a far rispondere ciò che è "socialmente corretto" piuttosto che la realtà.

Alcune domande chiave da porsi.

Cultura:

- Il fallimento di un esperimento AI viene trattato come un'informazione utile o come una colpa da assegnare?
- I manager di funzione dedicano tempo personale a esplorare strumenti AI, o delegano interamente ai team tecnici?
- Quando un sistema AI produce un risultato inatteso, la prima reazione è investigare o scartare?
- Le decisioni vengono prese cercando i dati che le supportano o cercando i dati per verificare l'ipotesi già formata?
- Quanto è diffusa la paura esplicita o implicita di essere sostituiti dall'AI? È un tema che viene discusso apertamente?

Competenze:

- Quanti manager di funzione sanno distinguere un caso d'uso adatto all'AI da uno non adatto?
- Abbiamo persone in grado di tradurre un problema di business in un requisito tecnico per un modello AI?
- I team tecnici (IT, data) hanno le competenze per sviluppare e gestire modelli AI in produzione, o l'azienda dipende interamente da vendor esterni?
- Esiste un programma di formazione AI strutturato, o la formazione avviene in modo casuale e autodidattico?

Strumenti e metodo

Per la **cultura**, lo strumento più efficace è la combinazione di **survey anonimi** (per ridurre il bias di desiderabilità sociale) e **focus group facilitati** con campioni rappresentativi di diversi livelli e funzioni. Le survey devono essere progettate per misurare comportamenti osservabili, non attitudini dichiarate: non "Sei favorevole all'AI?" (risposta sempre positiva) ma "Negli ultimi tre mesi, hai provato uno strumento AI nel tuo lavoro quotidiano? Quante volte?". Framework di riferimento come il *DORA Culture Assesment* o il *Google re:Work Psychological Safety Survey* offrono basi metodologiche solide adattabili al contesto AI.

Per le **competenze**, lo strumento è la **skills matrix**: una mappatura sistematica delle competenze AI presenti nell'organizzazione per ruolo e funzione, articolata su tre livelli di profondità (alfabetizzazione di base, competenza applicata per funzione, competenza tecnica specialistica). La skills matrix si costruisce attraverso **self-assesment guidati** validati da test pratici brevi, non attraverso auto-valutazioni libere (che tendono all'ottimismo).

Responsabilità operativa e coordinamento interfunzionale

La responsabilità di questo assesment è dell'**HR / Chief People Officer**, che coordina la raccolta dei dati culturali e la mappatura delle competenze. Tuttavia, l'analisi dei gap di competenza deve essere condotta **in stretta collaborazione con i responsabili di funzione**: è il responsabile vendite a sapere di quale tipo di competenza AI ha bisogno il suo team, non HR in astratto.

Il coordinamento interfunzionale avviene attraverso **workshop di skills gap analysis per funzione**: ogni responsabile partecipa a una sessione di 2 ore in cui, a partire dai use case AI identificati per la propria area, mappa le competenze necessarie e le confronta con quelle disponibili. Il gap risultante alimenta il piano di sviluppo del talento. L'HR consolida i risultati e identifica i pattern comuni a più funzioni che giustificano programmi di formazione condivisi.

Output atteso
- Mappa del livello di maturità culturale AI per funzione (scala 1–5)
- Skills matrix aggiornata con gap per ruolo e funzione
- Lista dei blocchi culturali più critici (paura di sostituzione, HiPPO effect, perfezionismo)
- Stima del fabbisogno formativo per area

11.4 Assesment dei processi aziendali

L'AI non trasforma le aziende: trasforma i **processi**. Un assesment che non mappa i processi esistenti prima di introdurre l'AI rischia di automatizzare l'inefficienza, non di eliminarla. Prima di chiedersi "Quali processi possono essere potenziati dall'AI?", bisogna rispondere a una domanda più elementare: "Quali processi funzionano bene abbastanza da essere automatizzati, e quali sono talmente disfunzionali che l'AI li peggiorerebbe?"

Alcune domande chiave da porsi.

Mappatura dei processi:

- Abbiamo una documentazione aggiornata dei processi core (o sono nella testa delle persone)?
- Sappiamo dove ogni processo dipende da dati strutturati, dove da giudizio umano, e dove da entrambi?

- Quali processi generano attualmente il maggior volume di lavoro ripetitivo e a basso valore aggiunto?
- Quali decisioni vengono prese più lentamente del necessario a causa di bottleneck informativi?

Prontezza dei processi per l'AI:

- Il processo ha input e output definiti con chiarezza (precondizione per qualsiasi automazione)?
- Il processo è sufficientemente stabile e ripetibile, o cambia continuamente in modo imprevedibile?
- Esistono metriche di performance del processo oggi (KPI), o non sapremmo misurare se l'AI lo ha migliorato?
- Chi sono gli stakeholder del processo? C'è consenso sugli obiettivi, o esistono interessi in conflitto che bloccherebbero il cambiamento?

Strumenti e metodo

Lo strumento principale è il **process mapping strutturato**: ogni processo rilevante viene documentato attraverso una visualizzazione BPMN (Business Process Model and Notation) o anche solo un diagramma di flusso semplice, che mostri attori, decisioni, input/output e sistemi coinvolti. Non è necessario mappare tutti i processi: ci si concentra sui **processi ad alto volume, alta frequenza o alto impatto economico**.

Un secondo strumento è la **AI-readiness scorecard per processo**: una griglia che valuta ogni processo su dimensioni quali la struttura dei dati di input, la misurabilità dell'output, la stabilità delle regole di business, e il livello di resistenza attesa al cambiamento. Il punteggio risultante identifica i processi "maturi per l'AI" (priorità alta), quelli che richiedono prima un lavoro di standardizzazione (priorità media), e quelli da non toccare nell'orizzonte di pianificazione (bassa priorità).

Il **process mining** — l'analisi automatica dei log dei sistemi informativi per ricostruire come i processi avvengono realmente (non come dovrebbero avvenire secondo le procedure) — è uno strumento potente dove i dati di log sono disponibili. Strumenti come *Celonis*, *Minit* o *UiPath Process Mining* permettono di identificare colli di bottiglia e varianti di processo invisibili all'occhio umano.

Responsabilità operativa e coordinamento interfunzionale

La responsabilità di questo assesment è condivisa tra il **COO (o responsabile Operations)** per i processi operativi, e i **responsabili delle singole funzioni** per i propri processi specifici. L'IT partecipa per la parte di integrazione con i sistemi e la disponibilità dei log.

Il coordinamento interfunzionale è particolarmente critico in questo assesment perché molti processi aziendali attraversano più funzioni: un processo Order-to-Cash coinvolge vendite, operations, finanza e IT. Per questi processi trasversali, è necessario un **mapping congiunto** con rappresentanti di tutte le funzioni coinvolte. La facilitazione deve essere neutrale rispetto alle funzioni per evitare che una funzione prevalga nel disegno del processo.

Output atteso

- Mappa dei processi core con valutazione di AI-readiness
- Lista dei processi prioritari per l'intervento AI con rationale
- Identificazione dei processi che richiedono prima standardizzazione
- Mappa delle dipendenze tra processi e funzioni

11.5 Assessment dell'infrastruttura e dell'approccio tecnologico

L'infrastruttura tecnologica è l'abilitatore o il freno della trasformazione AI. Questo assessment non ha l'obiettivo di decidere quali tecnologie adottare (quella è la fase successiva), ma di capire **da dove si parte**: la solidità delle fondamenta attuali, i vincoli tecnici da considerare, e il grado di dipendenza da sistemi legacy che potrebbero rallentare il percorso.

Alcune domande chiave da porsi.

Architettura dei dati:

- I dati risiedono principalmente on-premise, in cloud o in un ambiente ibrido? Qual è la strategia di lungo periodo?
- Esiste una piattaforma di integrazione dati che consenta di aggregare informazioni da sistemi diversi, o ogni sistema è un silo separato?
- Abbiamo un data warehouse o data lake dove i dati possono essere analizzati senza impattare i sistemi transazionali?

Capacità di sviluppo e deployment AI:

- Esistono ambienti dedicati per lo sviluppo, il testing e il deployment di modelli AI, separati dagli ambienti di produzione?
- Abbiamo processi di MLOps (gestione del ciclo di vita dei modelli) o i modelli, una volta sviluppati, rimangono statici senza monitoraggio?
- Il sistema di sicurezza informatica è adeguato per gestire l'accesso a modelli AI che elaborano dati sensibili?

Sistemi legacy e il debito tecnico:

- Quali sistemi core (ERP, CRM, sistemi di produzione) hanno API che consentono l'integrazione con sistemi AI, e quali sono "chiusi"?
- Quanto del budget IT attuale è assorbito dalla manutenzione dell'esistente rispetto allo sviluppo di nuove capacità?
- Esistono sistemi critici per i quali la documentazione tecnica è incompleta o assente?

Strumenti e metodo

Lo strumento principale è un **technology stack audit**: un inventario strutturato dei sistemi in uso, delle loro integrazioni, delle tecnologie sottostanti e del loro stato di

manutenzione. Va completato con una **valutazione delle API disponibili**: sapere quali sistemi espongono API ben documentate e stabili è il punto di partenza per capire quanto facilmente si possono costruire integrazioni AI.

Un secondo strumento è il **technical debt assesment**: una stima del costo di modernizzazione dei sistemi legacy più critici. Questo non richiede necessariamente un'analisi approfondita: è sufficiente una valutazione per ogni sistema dell'impatto che avrebbe un'integrazione AI e della complessità tecnica per realizzarla. La matrice risultante consente di identificare i "basse frutti" (sistemi tecnicamente integrabili con facilità) e i "cantieri grandi" (sistemi che richiedono un progetto di modernizzazione prima di poter essere abilitati all'AI).

Per le aziende con ambienti complessi, uno **assesment di sicurezza e compliance AI** è essenziale: l'introduzione di modelli AI che elaborano dati personali o operano in settori regolati (finanza, sanità, industria) comporta requisiti specifici di sicurezza e tracciabilità che vanno valutati in anticipo.

Responsabilità operativa e coordinamento interfunzionale

La responsabilità di questo assesment è del **CTO / responsabile IT**, con il contributo del CISO (Chief Information Security Officer) per la parte di sicurezza e del legal/compliance per i vincoli regolatori.

Il coordinamento interfunzionale avviene attraverso **sessioni di requirement gathering con i responsabili di funzione**: è fondamentale che il CTO non valuti l'infrastruttura in isolamento, ma la valuti rispetto alle use case AI prioritari identificati dalle funzioni di business. Un'infrastruttura "adeguata" in astratto può essere inadeguata per lo specifico use case più importante per l'azienda. La validazione finale dell'assesment infrastrutturale deve sempre essere confrontata con la lista dei use case prioritari.

Output atteso
- Technology stack map con valutazione di integrazione AI per sistema
- Lista delle API disponibili e dei sistemi "chiusi"
- Stima del technical debt per i sistemi core rilevanti per l'AI
- Assesment di sicurezza e compliance per i use case prioritari

11.6 Assesment dell'allineamento strategico e degli obiettivi degli stakeholder

Un progetto AI tecnicamente riuscito che non produce i risultati attesi dagli stakeholder è un fallimento percepito. Il disallineamento tra ciò che l'AI può fare e ciò che management, investitori e dipendenti si aspettano è una delle cause più comuni di questo tipo di delusione. Prima di avviare qualsiasi progetto, è necessario fare

emergere e allineare le aspettative — e questo richiede un lavoro specifico di assesment.

Alcune domande chiave da porsi.

Allineamento interno del management:

- Esiste una definizione condivisa di cosa significa “successo AI” per l’azienda nei prossimi 12–24 mesi?
- Le aspettative di tempi e risultati del CEO, del CFO e dei responsabili di funzione sono coerenti tra loro?
- C’è accordo su quali use case sono prioritari e perché, o ogni funzione spinge per il proprio caso d’uso senza un ordine di priorità condiviso?
- Il board ha una visione realistica della traiettoria di trasformazione AI (anni, non mesi) o si aspetta risultati trasformativi a breve termine?

Aspettative degli investitori:

- Gli investitori hanno aspettative specifiche sull’AI che influenzano la valutazione dell’azienda? Sono state comunicate esplicitamente?
- Esiste un framework di reporting sull’AI verso gli investitori, o l’AI è comunicata solo in modo narrativo?
- I rischi AI (reputazionali, regolatori, operativi) sono stati comunicati al board e agli investitori?

Aspettative dei dipendenti:

- I dipendenti sanno cosa cambierà nel loro ruolo specifico, o si trovano in un vuoto di informazione che riempiono con le voci di corridoio?
- C’è un piano di comunicazione proattivo che risponda alle domande sull’impatto sull’occupazione?
- Esistono percorsi di riqualificazione disponibili per i ruoli più esposti al cambiamento?

Strumenti e metodo

Per l’allineamento interno, lo strumento più efficace è il **strategic alignment workshop**: una sessione strutturata con il top management (tipicamente 3–4 ore) in cui si lavora esplicitamente sulle aspettative, non sulla strategia. L’obiettivo è far emergere i disallineamenti prima che diventino conflitti durante l’esecuzione. Un facilitatore esterno può essere utile per evitare che la gerarchia organizzativa blocchi la conversazione onesta.

Per mappare le aspettative in modo più strutturato, si può utilizzare un **stakeholder expectation canvas**: una griglia che, per ogni stakeholder rilevante (CEO, CFO, board, investitori principali, sindacati o rappresentanze dei dipendenti), registra le aspettative dichiarate, le aspettative implicite non dichiarate, il tipo di “successo” che li soddisferebbe, e i “risultati minimi accettabili” al di sotto dei quali percepirebbe il progetto come un fallimento.

Responsabilità operativa e coordinamento interfunzionale

La responsabilità di questo assesment è del **CEO, con il supporto del CFO** per la parte relativa agli investitori, e dell'HR per la parte relativa ai dipendenti. È l'unica area dell'assesment in cui la leadership di vertice deve essere direttamente coinvolta nella raccolta dei dati, non solo nella validazione dei risultati.

Il coordinamento interfunzionale avviene attraverso **sessioni bilaterali tra il CEO e ciascun responsabile di funzione** per allineare le aspettative specifiche di funzione con quelle aziendali, seguite da un workshop plenario in cui si costruisce la visione condivisa. L'output di questo processo deve essere approvato formalmente dal board prima di procedere alla fase di definizione della strategia AI.

Output atteso
- Stakeholder expectation canvas compilato per tutti i portatori di interesse rilevanti
- Mappa dei disallineamenti esistenti tra le aspettative dei diversi stakeholder
- Framework di comunicazione AI per dipendenti con FAQ specifiche per ruolo
- Documento di allineamento approvato dal board (obiettivi, tempi, KPI attesi)

I take-away di questo capitolo

L'assesment non è un esercizio burocratico: è il fondamento su cui si costruisce la strategia AI. Ogni area richiede un processo strutturato, responsabilità chiare e un coordinamento interfunzionale che eviti visioni parziali.

- **I dati sono il collo di bottiglia più critico.** L'assesment dei dati deve basarsi su misurazioni reali (data profiling), non su percezioni. Il data owner per funzione, la mappa del data debt e la valutazione dei vincoli GDPR devono essere completati prima di qualsiasi decisione strategica.
- **La cultura si misura con comportamenti osservabili, non con dichiarazioni.** Survey anonimi e focus group facilitati riducono il bias di desiderabilità sociale. La skills matrix deve basarsi su test pratici, non su auto-valutazioni. L'HR guida il processo con il supporto attivo dei responsabili di funzione.
- **L'AI potenzia i processi, non li sostituisce: ma solo se i processi funzionano.** L'AI-readiness scorecard per processo identifica dove intervenire subito e dove serve prima un lavoro di standardizzazione. Il process mining rende visibili i colli di bottiglia che la documentazione formale non cattura.
- **L'infrastruttura va valutata rispetto agli use case, non in astratto.** Un technology stack audit e una mappa delle API disponibili definiscono i vincoli reali. Il technical debt deve essere stimato esplicitamente: è una variabile di costo che non può essere ignorata nel piano di trasformazione.

- **Il disallineamento delle aspettative è la causa più sottovalutata di fallimento.** Lo stakeholder expectation canvas fa emergere i disallineamenti prima che diventino conflitti. Il board deve approvare formalmente obiettivi, tempi e KPI attesi prima di procedere. I dipendenti hanno bisogno di risposte specifiche per il proprio ruolo, non di comunicazioni generiche.

Con la consapevolezza di dove si è — sui dati, sulla cultura, sui processi, sull'infrastruttura e sull'allineamento degli stakeholder — si può finalmente costruire una strategia AI su fondamenta solide. Il capitolo successivo affronta la domanda più concreta e più dibattuta nei management team: come si definisce una strategia AI che sia davvero allineata al business e non solo un esercizio di comunicazione?

Capitolo 12

Definire la strategia AI

“La strategia consiste nel fare scelte, accettare compromessi; nel scegliere deliberatamente di essere diversi.” — Michael Porter

L’assessment è fatto: sappiamo lucidamente dove siamo. Ora viene la parte più rilevante: decidere dove vogliamo andare e come. Questo capitolo guida la costruzione di una strategia AI che sia davvero agganciata al business — non un esercizio di comunicazione, non un elenco di tecnologie da adottare, ma una serie di scelte coerenti su dove concentrare le energie, con quale approccio, con quale sequenza. Cinque sono i temi che strutturano il lavoro: allineare l’AI al valore di business e definire il posizionamento competitivo, identificare e prioritizzare le opportunità, decidere tra build/buy/partner, costruire il funnel dei progetti, e tradurre tutto in un business case robusto da portare agli stakeholder.

12.1 AI come strumento, non come fine: allineare la visione e il posizionamento al business

Il primo errore strategico è fare dell’AI un obiettivo invece che uno strumento. “Essere un’azienda AI” non è una strategia: è un’ambizione generica che non dice nulla su come si intende creare valore. Le aziende che costruiscono strategie AI solide partono sempre dalla stessa domanda: quali sono i nostri obiettivi di business nei prossimi tre-cinque anni, e dove l’AI può accelerarli in modo significativo? L’AI entra come risposta a un bisogno specifico, non come tecnologia alla ricerca di un problema.

Tre archetipi di allineamento strategico

Le strategie AI aziendali si articolano tipicamente intorno a uno di tre archetipi principali, spesso combinati. Il primo è l’**AI per l’efficienza**: automatizzare processi ripetitivi, ridurre i costi operativi, aumentare la produttività delle persone. È il punto di partenza più comune e quello con il ROI più rapido e più misurabile. Il rischio è fermarsi qui: chi usa l’AI solo per fare le stesse cose a costi più bassi ottiene vantaggi tattici che i concorrenti possono replicare rapidamente.

Il secondo archetipo è l’**AI per la differenziazione**: usare l’AI per creare capacità che i concorrenti non hanno, migliorare la qualità del prodotto o del servizio in modo non replicabile facilmente, costruire esperienze cliente superiori. Questo richiede di possedere dati proprietari o competenze di dominio che nessun modello generico può replicare.

Il terzo archetipo è l’**AI per la trasformazione del modello di business**: ridisegnare radicalmente come si crea e cattura valore, entrare in nuovi mercati o segmenti,

costruire piattaforme e ecosistemi. È il più ambizioso e il più rischioso: richiede visione a lungo termine, disponibilità a cannibalizzare parti del business esistente e capacità di gestire la transizione.

La scelta dell'archetipo non è arbitraria: dipende dalla posizione competitiva, dalla maturità interna e dal contesto di settore. Un'azienda in un mercato maturo con margini compressi e alta concorrenza di costo probabilmente deve puntare sull'efficienza prima e sulla differenziazione poi. Un'azienda con dati proprietari esclusivi e una base clienti fedele ha le condizioni per puntare direttamente alla differenziazione. Una startup che entra in un mercato consolidato può usare l'AI come leva di disruption del modello di business. La coerenza tra archetipo scelto e contesto reale è il primo test di solidità di una strategia AI.

Chi posiziona l'AI come **ottimizzatore** usa la tecnologia per fare meglio ciò che già fa: processi più efficienti, costi più bassi, qualità migliore. È un posizionamento valido e necessario, ma non sufficiente per costruire un vantaggio sostenibile: se tutti i concorrenti usano l'AI per ottimizzare, il vantaggio relativo si azzerà e il mercato si riposiziona su un nuovo livello di efficienza come standard.

Chi posiziona l'AI come **differenziatore** costruisce capacità che i concorrenti non hanno: modelli addestrati su dati proprietari esclusivi, esperienze cliente impossibili da replicare senza la stessa base di dati, prodotti arricchiti con funzionalità AI che creano valore specifico per il proprio segmento di clientela. Questo è il posizionamento più comune tra le aziende che stanno avanzando nella maturità AI.

Chi posiziona l'AI come **disruptor** — un gioco più rischioso ma con potenziale di ritorno molto maggiore — usa la tecnologia per ridisegnare le regole del settore: propone modelli di pricing radicalmente diversi abilitati dall'AI (pay-per-outcome invece di licenza fissa), entra in segmenti precedentemente non servibili per ragioni di costo, o crea nuove categorie di prodotto e servizio che non esistevano prima.

Un esempio illuminante è quello dei servizi legali. Uno studio legale tradizionale che usa l'AI per revisionare i contratti più velocemente è un ottimizzatore: fa la stessa cosa con meno risorse. Uno studio che costruisce un sistema AI addestrato su migliaia di contratti del proprio settore specifico — con la propria giurisprudenza, le proprie clausole standard, i propri precedenti — e lo usa per offrire una qualità di analisi superiore è un differenziatore. Una LegalTech startup che usa l'AI per offrire revisione contrattuale di qualità professionale a 1/10 del costo degli studi tradizionali, con un modello completamente digitale senza sedi fisiche, è un disruptor. Le tre posizioni non sono mutuamente esclusive nel lungo periodo, ma richiedono scelte diverse nell'allocazione delle risorse e nella costruzione delle capacità.

Monitorare il posizionamento competitivo AI

Una strategia AI non si costruisce nel vuoto: si costruisce rispetto a un panorama competitivo che si muove. Le domande da porsi sistematicamente — almeno ogni sei mesi — sono: cosa stanno facendo i nostri concorrenti diretti in ambito AI? Dove ci superano, dove siamo più avanzati? Stanno emergendo nuovi player — startup, player adiacenti — che usano l'AI per attaccare il nostro mercato? Le risposte a queste domande non richiedono intelligence particolare: richiedono metodo. Analisi sistematica degli annunci pubblici, dei job posting (che rivelano le competenze che si stanno costruendo), dei brevetti depositati, delle partnership dichiarate, degli investimenti fatti.

Le aziende più sofisticate costruiscono un **AI competitive radar**: un processo strutturato di monitoraggio del panorama competitivo AI che alimenta le revisioni periodiche della strategia. Non si tratta di ossessionarsi con ciò che fanno i concorrenti — il rischio di perdere la propria direzione inseguendo quella degli altri è reale — ma di assicurarsi che le proprie scelte siano consapevoli del contesto. Un'azienda che è avanzata sulla personalizzazione AI ma scopre che il principale competitor ha appena acquisito una startup di forecasting AI con capacità superiori su quell'area ha informazioni rilevanti per decidere se accelerare gli investimenti, se rispondere con una propria acquisizione o partnership, o se concentrarsi su un'area diversa dove il vantaggio è più sostenibile. La competitive intelligence AI non è un lusso strategico: è l'igiene minima di chi vuole mantenere un posizionamento consapevole nel tempo.

12.2 Identificare le priorità: dove l'AI crea più valore nel breve e nel lungo

La fase di identificazione delle priorità è quella in cui la strategia diventa concreta. Si tratta di costruire un portafoglio di iniziative AI che bilanci risultati a breve termine — per dimostrare il valore e finanziare il percorso — con investimenti strutturali a lungo termine che costruiscono il vantaggio competitivo sostenibile. La tentazione è di fare tutto subito: prioritizzare richiede disciplina e accettare di non fare alcune cose anche quando sembrano interessanti.

La matrice impatto-fattibilità

Lo strumento più semplice e più efficace per prioritizzare le opportunità AI è la **matrice impatto-fattibilità**: ogni use case viene posizionato su due assi, l'impatto atteso sul business (combinazione di valore creato, numero di persone o processi impattati, rilevanza strategica) e la fattibilità di implementazione (qualità e disponibilità dei dati, maturità tecnologica, capacità interne necessarie, resistenza organizzativa attesa). Il quadrante ad alto impatto e alta fattibilità contiene i **quick win** da avviare subito: creano valore visibile in 3-6 mesi e finanziano politicamente e finanziariamente le iniziative più strutturali. Il quadrante ad alto impatto e bassa fattibilità contiene le **scommesse strategiche** su cui investire per costruire le fondamenta necessarie nel medio termine. Il quadrante a basso impatto e alta fattibilità contiene le **ottimizzazioni incrementali** che si possono fare con risorse limitate ma che non spostano il posizionamento competitivo. Il quadrante a basso impatto e bassa fattibilità è quello da evitare.

Come identificare gli use case: bottom-up e top-down

Gli use case AI più robusti emergono quasi sempre dalla combinazione di due flussi. Il flusso **top-down** parte dagli obiettivi di business: dato che vogliamo crescere del 15% nei prossimi 18 mesi, dove l'AI può accelerare la crescita? Dato che vogliamo ridurre i costi operativi del 20%, dove l'AI automatizza i processi più costosi? Questo flusso garantisce l'allineamento strategico ma rischia di perdere le opportunità che solo chi opera nei processi quotidiani conosce. I

Il flusso **bottom-up** parte dalle persone: quali sono i task che fate ogni giorno che sono ripetitivi, lenti, soggetti a errori? Dove perdete più tempo su attività che potrebbero essere automatizzate? Questo flusso cattura le opportunità operative

reali ma rischia di produrre una lista frammentata di piccole ottimizzazioni senza impatto strategico.

La pratica più efficace è strutturare **workshop interfunzionali** in cui team di business e team tecnici lavorano insieme: i manager di funzione portano i problemi di business e i vincoli operativi; i data scientist e gli AI engineer portano la conoscenza di ciò che è tecnicamente possibile; insieme identificano gli use case che hanno sia rilevanza di business che fattibilità tecnica. Un errore comune è fare questo esercizio solo con i team IT: i migliori use case AI vengono identificati da chi conosce il processo di business dall'interno, non da chi conosce la tecnologia dall'esterno. Google ha istituzionalizzato questo principio con il suo **AI-first product design**: ogni nuovo prodotto viene progettato a partire dalla domanda "cosa potrebbe fare l'AI che non è possibile senza AI?", con i team di prodotto e i ricercatori AI che lavorano fianco a fianco dall'inizio.

Breve termine e lungo termine: il portafoglio bilanciato

Un portafoglio AI bilanciato non si struttura solo lungo l'asse temporale, ma anche lungo quello organizzativo: i progetti più efficaci si distribuiscono su **tre tipologie fondamentali**, ciascuna con un orizzonte temporale e un livello di presidio organizzativo diverso.

I **progetti quick win** operano a livello di team, con un orizzonte di 0-12 mesi, e hanno l'obiettivo di dimostrare valore rapido e misurabile: automazione di task ripetitivi, assistenti AI per singoli ruoli, reportistica automatica, classificazione di documenti. Non richiedono grandi investimenti infrastrutturali né cambiamenti di processo complessi. Il loro valore principale non è solo il ROI diretto — spesso modesto in valore assoluto — ma la costruzione di fiducia interna nell'AI e la creazione di un primo nucleo di competenze operative distribuite nell'organizzazione. Sono il seme da cui cresce la cultura.

I **progetti di orchestrazione** operano a livello di funzione — marketing, supply chain, HR, finance — con un orizzonte tipico di 12-36 mesi. Non si tratta più di ottimizzare un singolo task ma di ridisegnare un processo funzionale intero: il sistema di forecasting della domanda che integra segnali interni ed esterni, la personalizzazione del cliente lungo tutto il journey, l'ottimizzazione del processo di approvvigionamento. Questi progetti richiedono dati di qualità provenienti da sistemi diversi, modelli più sofisticati e un livello di change management significativo, perché impattano come intere funzioni lavorano. Il ROI è misurabile su KPI funzionali rilevanti — riduzione dei costi, miglioramento del servizio, accelerazione dei cicli — con payback tipicamente tra i 12 e i 24 mesi dall'implementazione.

I **progetti trasformativi** operano a livello corporate, con un orizzonte di 36 mesi e oltre, e riguardano il ridisegno strutturale del modello di business o la costruzione di capacità AI differenzianti che nessun concorrente possiede. Richiedono visione strategica di lungo termine, disponibilità a investire prima che il ritorno sia visibile e governance a livello di vertice aziendale. Sono i progetti più rischiosi ma anche quelli con il potenziale di impatto più alto: chi li costruisce con anticipo crea barriere competitive difficilmente replicabili.

La trappola da evitare è la polarizzazione: concentrare tutto sui quick win produce risultati visibili nel breve ma non costruisce nulla di duraturo; concentrare tutto sui progetti trasformativi senza quick win intermedi esaurisce la pazienza politica e

finanziaria dell'organizzazione prima che i risultati arrivino. **Il portafoglio bilanciato richiede investimenti simultanei su tutti e tre i livelli**, con pesi e sequenze adattati alla maturità e alle risorse disponibili.

12.3 Build, buy o partner: le tre strade per l'adozione

Per ogni capacità AI che si vuole costruire, la prima domanda da rispondere è: la sviluppiamo internamente, la acquistiamo da un fornitore, o la costruiamo con un partner? Questa decisione ha implicazioni profonde su costo, velocità, controllo e sostenibilità nel tempo. Non esiste una risposta universalmente corretta: dipende dal use case, dal livello di differenziazione richiesto e dalle risorse disponibili.

Quando costruire internamente

Il **build interno** è giustificato quando la capacità AI è un **differenziatore competitivo core** che richiede dati proprietari e dominio specifico impossibile da replicare con soluzioni standard. Il modello di raccomandazione di Netflix è costruito internamente perché è il cuore del suo vantaggio competitivo: nessuna soluzione acquistabile avrebbe accesso al comportamento specifico dei propri utenti né potrebbe essere ottimizzata per il suo specifico contesto. Stessa logica per il motore di prezzo di Booking.com o il sistema anti-frode di PayPal. Costruire internamente è anche preferibile quando il **requisito di confidenzialità** dei dati è massimo: dati clinici in ambito sanitario, dati finanziari di clienti corporate, segreti industriali nel manifatturiero di alta precisione. Il rischio principale del build interno è il tempo: sviluppare un modello da zero in un dominio complesso richiede mesi, e il mercato non aspetta.

Quando acquistare

Il **buy** è la scelta giusta per le capacità AI **standard e non differenzianti**: trascrizione audio, traduzione automatica, estrazione di entità da documenti, classificazione delle immagini, sentiment analysis. Per queste capacità, i servizi cloud AI degli hyperscaler offrono qualità di frontiera a costi marginali bassissimi — costruire internamente non ha senso economico né strategico. Il buy è anche indicato quando la **velocità di go-to-market** è prioritaria: acquistare una soluzione verticale già sviluppata per il proprio settore può comprimere i tempi di implementazione da 12 mesi a 3. Il rischio principale del buy è il vendor lock-in e la dipendenza da un fornitore che può cambiare le condizioni contrattuali, essere acquisito da un concorrente o cessare di operare.

Quando costruire in partnership

Il **partner** è la via di mezzo più sofisticata: si sviluppa la capacità congiuntamente con un partner esterno, condividendo costi, competenze e rischi. È indicato quando la capacità richiede competenze AI profonde che non si hanno internamente ma anche una conoscenza del contesto di business che nessun vendor standard possiede. La partnership con una startup verticale specializzata è spesso la formula più efficace: la startup porta la competenza tecnica AI e la velocità di sviluppo, l'azienda porta i dati proprietari, la conoscenza del dominio e la capacità di deployment in produzione. La governance dell'IP nella partnership — chi possiede il modello sviluppato insieme, come si tratta il know-how condiviso — va definita prima di iniziare, non dopo aver investito 12 mesi di lavoro congiunto.

Una regola pratica utile: **acquista per le capacità standard, costruisci per quelle differenzianti, collabora per quelle complesse che richiedono sia competenza tecnica profonda che dominio specifico**. E per qualsiasi scelta: mantieni sempre la proprietà dei tuoi dati e la comprensione di ciò che usi, perché è l'unica garanzia di poter cambiare direzione quando il mercato evolve.

12.4 Il funnel dei progetti AI: dalla pipeline alla selezione al deploy

Avere una lista di use case prioritizzati non è ancora una strategia: è un punto di partenza. La differenza tra le aziende che scalano l'AI e quelle che rimangono in un eterno stato di sperimentazione sta in un processo strutturato che porta le idee dalla concezione al valore in produzione, con criteri chiari a ogni stage per decidere cosa far avanzare e cosa scartare.

Perché i progetti AI falliscono: le cause più frequenti

Prima di descrivere il funnel, è utile capire perché così tanti progetti AI non arrivano in produzione o non creano il valore atteso. Gartner stima che fino all'85% dei progetti AI non raggiunge la produzione (*Gartner, 2022*). Le cause più frequenti non sono tecniche: sono organizzative. Il **problema di business non definito con sufficiente precisione**: si avvia un progetto con un brief generico (“usi l'AI per migliorare il customer service”) invece di una domanda specifica e misurabile (“ridurre il tempo di risoluzione delle richieste di tier 1 dal 48% attuale al 70% entro Q3 con un CSAT superiore a 4.2”). Il **disallineamento tra team tecnico e business**: i data scientist costruiscono un modello tecnicamente eccellente che risponde a una domanda leggermente diversa da quella che il business aveva in mente, e il prodotto finale non viene adottato. La **sottostima del change management**: il modello funziona, ma le persone che dovrebbero usarlo o fidarsi dei suoi output non sono state preparate e continuano ad agire come prima. Conoscere queste cause di fallimento prima di avviare un progetto è il primo passo per evitarle.

I cinque stage del funnel AI

Il funnel AI si articola su cinque fasi progressive.

Lo **Stage 1 — Ideazione e definizione**: ogni idea di use case viene documentata con una scheda standard che include il problema di business che risolve, il valore atteso, i dati necessari e disponibili, le parti interessate. L'obiettivo non è essere “exhaustive” ma essere sufficientemente concreti da poter fare una prima selezione. In questa fase si eliminano le idee chiaramente non fattibili o con impatto insufficiente a giustificare l'investimento.

Lo **Stage 2 — Feasibility assessment**: per gli use case selezionati, si fa una valutazione strutturata su tre dimensioni. La fattibilità tecnica: i dati esistono, sono di qualità sufficiente, la tecnologia necessaria è disponibile? La fattibilità di business: i processi impattati sono pronti per l'integrazione AI, le persone interessate sono disponibili a collaborare, i vincoli regolatori sono stati valutati? La fattibilità organizzativa: ci sono le competenze necessarie, il budget è disponibile, la priorità è sostenuta da un executive sponsor? Questa fase è spesso sottovalutata: molti progetti AI falliscono non perché la tecnologia non funziona ma perché le condizioni organizzative non erano pronte.

Lo **Stage 3 — Proof of concept**: si sviluppa un prototipo funzionante su scala limitata per verificare le ipotesi tecniche e di business. Il PoC deve rispondere a domande precise: il modello funziona abbastanza bene? I dati disponibili sono sufficienti? Gli utenti trovano valore nella soluzione? Un PoC ben fatto non è un prodotto beta: è il minimo necessario per validare le assunzioni critiche prima di investire le risorse per il deploy. La durata tipica di un PoC AI è 4-8 settimane. Se richiede più di tre mesi per arrivare a un risultato valutabile, probabilmente il problema è stato definito in modo troppo ampio.

Lo **Stage 4 — Pilot in produzione**: il PoC ha validato le ipotesi, ora si testa il sistema in condizioni reali su scala limitata — un reparto, una regione, un segmento di clienti. Il pilot misura l'impatto reale (non quello stimato in laboratorio), identifica i problemi operativi che non emergono nei test controllati, e costruisce il case study con dati reali per l'eventuale scale-up. La governance del pilot deve includere criteri chiari di successo pre-definiti: quali metriche devono raggiungere quale livello perché il pilot sia considerato riuscito e meriti lo scale-up?

Lo **Stage 5 — Scale e ottimizzazione**: il sistema viene esteso all'intera organizzazione con i processi di MLOps per monitoraggio, manutenzione e miglioramento continuo. È lo stage che più frequentemente viene sottostimato: le organizzazioni investono nella costruzione del sistema ma non nell'infrastruttura per mantenerlo nel tempo. Un modello in produzione senza monitoraggio del model drift, senza processo di re-training periodico e senza presidio delle performance è un sistema che si degrada silenziosamente fino a produrre risultati errati.

La governance del funnel: criteri e ruoli

Ogni transizione da uno stage al successivo richiede una decisione esplicita con criteri predefiniti e responsabilità chiare. Il **comitato di selezione AI** — tipicamente composto dal Chief AI Officer o CTO, dal CFO e dai responsabili delle funzioni di business più impattate — decide il passaggio dallo Stage 2 al 3 e dallo Stage 4 al 5 sulla base di criteri oggettivi. I **criteri di kill** — le condizioni in cui un progetto viene fermato — sono altrettanto importanti dei criteri di avanzamento: saper fermare un progetto che non sta funzionando prima che consumi troppe risorse è una competenza organizzativa rara e preziosa. Il tasso di conversione atteso dal pool iniziale di idee allo stage di produzione è tipicamente del 5-15%: non tutti gli use case identificati devono arrivare in produzione, e la capacità di selezionare i migliori è un vantaggio competitivo in sé.

12.5 Costruire il business case: come misurarlo e comunicarlo agli stakeholder

Il business case AI è uno degli artefatti strategici più importanti — e più spesso mal costruiti. Un business case credibile non è una lista di benefici ottimistici né un documento tecnico da consegnare al CFO: è uno strumento operativo che guida le decisioni, allinea gli stakeholder e, nel tempo, diventa la base per imparare dai risultati reali. La sua struttura deve essere semplice, comparabile tra progetti diversi e comunicabile a pubblici con prospettive diverse.

La struttura del business case: i sei criteri essenziali

Ogni business case AI dovrebbe essere costruito intorno a sei criteri fondamentali, ciascuno con una funzione specifica nel supportare la decisione di investimento.

Ambito. Definire con precisione cosa include il progetto — e soprattutto cosa non include. Un ambito vago è la causa più frequente di sforamenti di tempo e di costo. L'ambito deve specificare: quali processi vengono impattati, quali sistemi vengono coinvolti, quali utenti sono destinatari della soluzione, quali dati vengono utilizzati. Un use case ben delimitato (“automatizzare la classificazione delle richieste di assistenza clienti in ingresso, per le categorie A, B e C, nel mercato italiano”) è molto più gestibile e valutabile di uno generico (“migliorare il customer service con l'AI”).

Responsabilità (RACI). Ogni progetto AI ha bisogno di una governance chiara. Il modello RACI — Responsible, Accountable, Consulted, Informed — applicato ai progetti AI deve includere almeno: un **executive sponsor** (Accountable) che risponde dei risultati di business; un **project owner lato business** (Responsible per il delivery operativo); un **referente tecnico** (Responsible per lo sviluppo e l'infrastruttura); le funzioni di business impattate (Consulted); il management e il board (Informed). Senza RACI esplicito, la responsabilità si diluisce e i progetti AI diventano orfani nel momento in cui incontrano difficoltà.

Orizzonte temporale. Il business case deve specificare la timeline in tre momenti: il tempo al primo risultato misurabile (tipicamente 3-6 mesi per un PoC o un pilot), il tempo al break-even sull'investimento iniziale, e il tempo al pieno regime operativo. Orizzonti realistici — non ottimistici — costruiscono fiducia con gli stakeholder: è molto meglio promettere 12 mesi e mantenere che promettere 6 e sfiorare.

Benefici attesi. I benefici devono essere quantificati su due livelli. Il livello **diretto e misurabile a breve**: riduzione del FTE necessari per un processo, risparmio di ore di lavoro, riduzione dei tassi di errore, velocizzazione dei tempi di ciclo. Il livello **strategico e di medio termine**: miglioramento dei KPI di business (NPS, retention, forecast accuracy, time-to-market), costruzione di capacità differenzianti, riduzione del rischio operativo. Un errore frequente è misurare solo i benefici più facili da quantificare e ignorare quelli strategicamente più rilevanti. Un sistema di forecasting AI che migliora l'accuratezza del 20% ha un impatto diretto su scorte, costi di over/under-production e soddisfazione del cliente: questi benefici si possono e devono quantificare.

Modalità di deploy. Specificare come la soluzione verrà portata in produzione: integrata nei sistemi esistenti o standalone, distribuita a tutti gli utenti simultaneamente o con un rollout progressivo per funzione o geografia, con un modello di supporto interno o in outsourcing. La modalità di deploy ha implicazioni dirette sul costo reale del progetto — spesso sottostimato del 30-50% rispetto al costo di sviluppo del modello — e sulla velocità di adozione. Un sistema AI tecnicamente eccellente ma mal integrato nei flussi di lavoro reali ha un tasso di adozione basso e non produce il valore atteso.

Complessità e mitigazioni del rischio. Ogni business case deve includere una valutazione onesta delle principali fonti di rischio e delle misure di mitigazione corrispondenti. Le categorie tipiche di un progetto AI includono: il **rischio dati** (qualità, disponibilità, governance dei dati necessari); il **rischio tecnico** (maturità della tecnologia scelta, integrazione con i sistemi legacy); il **rischio organizzativo** (resistenza al cambiamento, disponibilità delle persone chiave, dipendenza da fornitori esterni); il **rischio regolatorio** (conformità GDPR, AI Act, normative di

settore). Per ogni rischio identificato, il business case deve specificare la mitigazione prevista: non eliminare il rischio, ma gestirlo consapevolmente.

Come comunicare il business case agli stakeholder

Stakeholder diversi richiedono frame diversi dello stesso business case. Il **board e i grandi investitori** vogliono capire tre cose: qual è il posizionamento AI dell'azienda rispetto ai concorrenti, qual è il ritorno atteso dagli investimenti AI nei prossimi 12-24 mesi, e quali sono i rischi AI rilevanti con le misure di mitigazione. Il linguaggio giusto è quello della creazione di valore e del vantaggio competitivo, non quello tecnico dei modelli e degli algoritmi. Il **management operativo** vuole sapere come l'AI impatta i processi di cui è responsabile, quali risultati può aspettarsi e in quanto tempo, e cosa viene chiesto alla sua funzione in termini di risorse e cambiamento. Il linguaggio giusto è quello dei KPI operativi specifici. I **team tecnici** vogliono capire le architetture, i dati disponibili, i vincoli e la roadmap tecnica. Usare lo stesso documento per comunicare a tutti e tre questi pubblici produce invariabilmente un documento che non funziona per nessuno.

Misurare, imparare e adattare: il business case come strumento vivo

Un errore frequente è trattare il business case come un documento da presentare per ottenere l'approvazione e poi archiviare. Il business case AI dovrebbe invece essere uno **strumento vivo**: aggiornato con i dati reali di performance a cadenza trimestrale, confrontato con le previsioni iniziali, usato per imparare da ciò che ha funzionato e da ciò che non ha funzionato. Le aziende che costruiscono questa disciplina — fare previsioni esplicite, misurare i risultati reali, analizzare gli scostamenti — migliorano progressivamente la qualità dei propri business case e delle proprie stime, riducendo l'incertezza dei progetti futuri.

Il **learning loop** dai progetti AI completati è uno degli asset più preziosi che un'organizzazione può costruire: sapere quali tipologie di use case tendono a essere sovrastimate, in quali funzioni il change management è sistematicamente più difficile del previsto, in quali domini i dati sono cronicamente più problematici del previsto. Questo knowledge base — se codificato esplicitamente e non lasciato nella memoria individuale delle persone che hanno lavorato ai progetti — migliora sistematicamente la capacità dell'organizzazione di stimare, selezionare e implementare i progetti AI nel tempo. La differenza tra un'organizzazione AI-matura e una che ricomincia da capo a ogni progetto è esattamente questa capacità di apprendimento istituzionale: non è tecnologia, è disciplina organizzativa. I **post-mortem** strutturati sui progetti AI — sia quelli riusciti che quelli falliti — sono uno degli investimenti a più alto rendimento in termini di capacità di trasformazione a lungo termine.

I take-away di questo capitolo

Una strategia AI robusta è un insieme di scelte coerenti — non una visione vaga, non una lista di tecnologie, non un budget.

- **Inizia dal business, non dalla tecnologia.** L'AI theater è il rischio principale nelle fasi iniziali: annunci senza sostanza che consumano credibilità. I tre

archetipi — efficienza, differenziazione, trasformazione del modello di business — aiutano a definire un posizionamento coerente con il contesto competitivo e con le risorse disponibili.

- **Il posizionamento determina tutto il resto.** Ottimizzatore, differenziatore, disruptore: la scelta di come interpretare l'AI rispetto al proprio business model ha implicazioni a cascata su investimenti, talento e architettura. Le aziende che non scelgono esplicitamente finiscono per fare un po' di tutto senza eccellere in niente.
- **Il portafoglio bilanciato su tre tipologie e tre orizzonti.** Quick win a livello di team (0-12 mesi) per costruire fiducia e competenze; progetti di orchestrazione a livello di funzione (12-36 mesi) per ridisegnare processi e creare valore misurabile; progetti trasformativi a livello corporate (36+ mesi) per il vantaggio competitivo sostenibile. Investire solo su uno dei livelli è la trappola più comune.
- **Build per ciò che differenzia, buy per ciò che è standard, partner per ciò che è complesso.** La coerenza tra la scelta make/buy/partner e il livello di differenziazione richiesta determina il rapporto costi-benefici. In ogni caso: mantieni la proprietà dei tuoi dati e la comprensione di ciò che usi.
- **Il funnel disciplinato è ciò che trasforma le idee in valore.** I cinque stage — ideazione, feasibility, PoC, pilot, scale — con criteri di selezione espliciti e capacità di uccidere i progetti che non funzionano prima che consumino troppe risorse. Il tasso di conversione atteso è del 5-15%: la selezione è un vantaggio competitivo.
- **Il business case strutturato su sei criteri.** Ambito ben delimitato, RACI esplicito, orizzonte temporale realistico, benefici attesi a due livelli (diretti e strategici), modalità di deploy definita, rischi identificati con mitigazioni. I costi nascosti — change management, infrastruttura dati, manutenzione — vanno sempre inclusi. Stakeholder diversi richiedono frame diversi dello stesso business case.

La strategia è definita. Nel prossimo capitolo si passa all'azione: come si avvia concretamente il percorso, come si mantiene il momentum nel tempo e come si costruisce la capacità di apprendere e adattarsi lungo il cammino.

Chapter 13

Measure, Scale, Evolve

"If you can't measure it, you can't improve it." — Lord Kelvin

The strategy has been defined, the journey launched, the people engaged. But how does one know if it is truly working? And, above all, how does one turn what works into a lasting competitive advantage? This chapter tackles the three final challenges of the transformation journey: building a measurement system that captures the real value of AI without reducing it to superficial numbers; bringing successful projects from pilot scale to industrial scale, overcoming the barriers that stop most organizations; and, finally, building continuous competitiveness as a structural organizational capability — because in a context where technology evolves every quarter, the objective is not to reach a destination, but to know how to keep moving.

13.1 — KPIs and Metrics for Tracking the Transformation

One of the most underestimated problems in AI transformation programs is measurement. Not because data is lacking — often there is too much of it — but because the wrong metrics measure activity instead of value, and end up directing the organization in the wrong direction. Counting the number of AI projects started, training hours delivered, or software licenses purchased says a lot about the energy spent but almost nothing about the value created.

The Three Levels of AI Metrics

An effective measurement system for AI transformation articulates on three distinct levels, each with a different time horizon and audience.

The first level is that of operational metrics: they measure the efficiency of processes directly impacted by AI. Reduced cycle time, decreased error rate, volume of tasks managed without human intervention, customer response time. These are the easiest to collect and the most immediate in signaling whether an AI system is working as expected. They have a weekly or monthly horizon and are primarily useful to operational teams.

The second level is that of business value metrics: they measure the real economic impact on the company. Incremental revenues generated by AI-driven campaigns, reduction of customer acquisition cost, improvement of operating margin on automated processes, reduction of losses from fraud, acceleration of time-to-market for new products. They have a quarterly or semi-annual horizon and are the language with which the AI transformation is communicated to the CFO and the board.

The third level is that of competitive positioning metrics: they measure the strategic advantage accumulated relative to competitors. Market share in segments where AI

creates differentiation, Net Promoter Score in AI-enhanced touchpoints, speed of new product launch relative to the sector, ability to attract AI talent. They have an annual horizon and are the thermometer of the strategic success of the transformation.

To make this framework concrete, here are some typical KPI examples for each level:

- **Operational metrics (weekly/monthly):** number of customer service tickets handled by the AI chatbot without human escalation; average order fulfillment time before/after automation; error rate in documents generated with AI; percentage of anomalies automatically detected on production processes.
- **Business value metrics (quarterly/semi-annual):** revenue increase from AI-driven cross-selling; reduction of cost per case in automated back-office processes; decline in churn rate among customers followed with predictive models; reduction of losses from fraud thanks to AI fraud scoring; savings in FTE hours redirected from repetitive activities.
- **Competitive positioning metrics (annual):** market share in segments where AI creates product differentiation; NPS in AI-enhanced touchpoints compared to traditional channels; time-to-market for new products vs. industry average; number of AI profiles hired compared to competitors (proxy of capacity-building speed).

The AI Management Dashboard

An effective dashboard does not aggregate all available metrics: it selects the few that truly matter for each decision-making level. For the operational team, 5-8 real-time metrics on the performance of systems in production. For middle management, 8-10 monthly business value KPIs by function. For the board and CEO, 4-6 quarterly strategic indicators that show the direction and pace of the overall transformation.

The guiding principle is that of value added, not cost avoided. AI transformations that are communicated primarily as cost savings tend to receive less investment and less strategic attention. Those communicated as generators of new competitive capacity are treated as a strategic priority. Both perspectives are true, but the framing makes an enormous difference in the organization's willingness to invest.

Measuring What Is Difficult to Measure

Some of the most important forms of value generated by AI transformation are the most difficult to quantify: the quality of decisions improved by AI support systems, the reduction of cognitive time spent on repetitive tasks, the acceleration of the organizational learning curve, the reduction of operational risk through automatic monitoring. For these dimensions, it is necessary to accept imperfect proxies rather than ignoring them altogether: periodic perceived productivity surveys, pre/post implementation time distribution analysis, operational risk proxy metrics.

The opposite error — measuring only what is easily measurable — leads to systematically underestimating the value of the AI transformation, reduces management support for investments, and encourages choices that maximize easy metrics at the expense of real value.

The Evolving Business Case

As we said, the AI business case is not a document to produce once to obtain budget approval and then file away. It must be treated as a living tool, updated quarterly with real data, and used as a basis for ongoing decisions, expansion or reorientation of projects.

Let us also remember that a mature AI business case distinguishes three return horizons. The immediate return (0-12 months) captures efficiency savings and operational quick wins: it is the easiest to measure and the most useful for maintaining management support in the initial phases. The medium-term return (12-36 months) captures process redesign, improvement in decision quality and new revenues enabled by AI: it requires more sophisticated metrics and a more patient horizon. The strategic return (beyond 36 months) captures the accumulated competitive advantage, the data flywheel effect and market position: it is the most difficult to quantify but is what justifies the most ambitious investments.

The practical recommendation is to present to the board a semi-annual "AI P&L": revenues and savings attributable to AI systems in production, costs incurred (licenses, infrastructure, personnel, training), and ongoing investments with the corresponding expected return horizon. This format transforms the conversation about AI from "how much are we spending" to "how much are we earning".

13.2 — From Pilot Project to Industrial Scale

The gap between the success of a pilot and the ability to bring it to industrial scale is the point where most of the failures of AI transformation concentrate. As already noted, only 31% of organizations succeed in scaling their AI projects beyond the pilot phase (McKinsey, State of AI 2025). The reasons are systematic, not random: there are five recurring barriers that organizations must consciously address.

The Five Barriers to Scaling

- **Technological barrier.** What works on 100 users in a controlled environment often does not hold up on 10,000 in production. Technical scalability requires architectural choices different from those of the prototype — planning it from the beginning avoids having to rebuild everything when one should only be expanding.
- **Data barrier.** The data from the pilot rarely covers the full variability of the real context. Scaling requires systematic data augmentation, management of edge cases and periodic model retraining.
- **Organizational barrier.** The pilot is managed by a dedicated team; production by normal operational teams. Without a structured handover plan, AI systems become orphans: no one truly owns them, no one updates them.
- **Cultural barrier.** Whoever did not participate in building the system tends to resist passively. The result is under-utilization: the system exists, but people continue to work as before. Early involvement and contextualized training are the answer.

- **Governance barrier.** The compliance requirements that were not needed for a limited pilot become mandatory in production (GDPR, audit trail, sector certifications). Anticipating them is much less costly than finding oneself blocked during rollout.

The "Paved Road" Model

The most effective response to technological and organizational barriers is the paved road model. The concept — literally "paved road" — originated in the software engineering of Netflix and Spotify, where it indicated a standard and well-maintained path that development teams could follow without having to solve infrastructure problems from scratch every time. Applied to AI transformation, the principle is the same: building common infrastructure — data pipelines, development environments, governance frameworks, documentation templates — that every team can use to bring their projects to production. Complexity is not eliminated: it is centralized where it can be managed by specialists, freeing application teams to focus on business value. Organizations that have built a paved road scale their AI projects on average three times faster than those that approach every scaling as a unique problem.

The five essential elements of an effective paved road are:

- **Shared scalable infrastructure. Standardized cloud environments, container orchestration (Kubernetes or equivalent), CI/CD pipelines for AI models. Every team uses the same platform without having to build it from scratch.**
- **Reusable data pipelines. Pre-configured connectors to the main company data sources, standard processes for cleaning and validation, updated data catalog. Application teams access data without depending on central IT every time.**
- **Model monitoring and observability. Centralized dashboards tracking the performance of all models in production, automatic alerts on data drift or accuracy drop, rapid rollback capability in case of problems.**
- **Governance and documentation templates. Standardized model cards, GDPR/AI Act compliance checklists, pre-defined approval processes by risk level. Every team knows exactly what must be documented and approved before going to production.**
- **Center of competence and support. A central team (even small) that maintains the paved road, supports application teams in critical phases, and transfers best practices between functions. It is the guarantor that the road remains "paved" and does not deteriorate over time.**

The Operational Readiness Checklist

Before starting the scaling of any pilot project, it is useful to systematically verify the presence of some fundamental conditions. The absence of even one of these elements is often the cause of scaling failure, and it is much less costly to identify it before starting the rollout than to discover it during.

- **Identified operational owner: does a person responsible for the system in production exist, with the mandate and skills to manage it on a daily basis?**

- **Stable data pipeline:** does the data necessary for the model arrive reliably and in the correct format, or does it depend on manual processes or unstable sources?
- **Active monitoring:** are there automatic alerts that signal performance degradations or anomalies in the model's output before they cause damage?
- **Rollback plan:** in the event of malfunction, is there a documented procedure for returning to the previous process without critical operational interruptions?
- **User training completed:** have the teams that will use the system in production been specifically trained for their context, not just on the generic functioning of the tool?
- **Compliance verified:** have the GDPR, IT security and AI governance requirements applicable to the specific use case been met and documented?

Centralize or Distribute?

A recurring debate in organizations in the scaling phase concerns the organizational structure of AI competence: a centralized AI Center of Excellence, or AI teams distributed in the individual functions? The answer is almost always hybrid, and depends on the maturity of the organization.

In the early phases, centralization guarantees quality and consistency. As maturity grows, distribution increases speed and adherence to the business context. The most effective model in mature organizations is the so-called "federated model": a central team that manages the technological platform, standards, and governance; teams distributed in the functions that develop specific solutions, with their own AI competencies but respecting the central guidelines.

13.3 — Continuous Competitiveness and Change-Readiness

AI transformation has no arrival date. There is no moment when one can say "we are transformed" and stop investing. AI models improve every quarter, competitors equip themselves, customer expectations rise. The objective is not to reach a final state: it is to build the capacity to continue to evolve faster than others. This requires acting on three simultaneous fronts.

Monitor and Anticipate

Remaining competitive requires looking outward, not just inward. Competitive AI intelligence — tracking competitors' moves in the AI space through annual reports, conferences, job postings — is a practice still rare but increasingly necessary. As we anticipated, a practical framework is the AI radar: a semi-annual map that positions the main competitors on the key dimensions of AI maturity. It is not meant for copying, it is meant for understanding where to open or close a competitive gap. On the technological front, the speed of evolution of AI models makes model agnosticism essential: designing solutions so that the underlying AI model can be replaced without rebuilding the entire architecture. Whoever binds too tightly to a single vendor or model risks finding themselves surpassed within a few months.

Becoming Change-Ready

There is a substantial difference between an organization that manages change — every transformation as an extraordinary project with a beginning and end — and one that is change-ready: structured in a way that incorporates change as a normal operating mode. Change-ready organizations are recognizable by modular processes that can be updated independently, teams with transversal skills that can be rapidly reoriented, data-driven leadership, and a culture that values learning over certainty. A concrete indicator: less mature organizations take 6-12 months from when they identify a promising new AI application to the start of the pilot; change-ready organizations take 4-8 weeks, because they already have the paved road, the teams, and the resources ready.

Strategic management has identified in dynamic capabilities — sensing, seizing, reconfiguring (Teece, Pisano, Shuen, 1997) — the true competitive differentiator in the modern economy. In the AI domain this is even more true: perceiving new opportunities in advance, seizing them quickly with targeted decisions and investments, and reconfiguring processes and resources to valorize them is the sequence that separates leaders from followers in every technological cycle.

AI as a Permanent Structural Investment

The most important mindset transformation is to stop treating AI as a project with a beginning and end and begin treating it as a recurring structural investment — on a par with marketing, sales, or R&D. This has direct practical implications: the AI line item in the budget must be permanent, not episodic; the AI team must be stable, not disbanded after each project; AI governance must be a continuous process, not an annual audit. Organizational learning — systematic documentation of projects, internal communities of practice, structured post-mortems — accumulates over time and itself becomes a competitive advantage: organizations that cultivate it progressively become faster and more effective at delivering value from AI. The companies that survive technological discontinuities are not those that adopt the best technology at the best moment: they are those that have built the organization most capable of continuing to adapt.

Chapter Takeaways

Measuring, scaling and evolving are the three disciplines that separate AI transformations that create lasting value from those that remain isolated experiments. The key points for management are:

- **The wrong metrics distort decisions. A measurement system on three levels — operational, business value, competitive positioning — ensures that the AI transformation is evaluated for the value it actually creates, not for the activity it generates.**

- **Scaling is a different project from the pilot. The five barriers — technological, data, organizational, cultural, governance — must be anticipated and managed deliberately. Whoever builds the paved road for scaling invests once to accelerate hundreds of future projects.**
- **The federated model balances standards and speed. A central team that manages platform and governance, plus distributed teams that develop specific solutions: it is the organizational structure that maximizes both quality and speed in the scaling phase.**
- **AI competitiveness requires systematic external intelligence. Monitoring competitors, technological evolutions, and market trends is not a one-time activity: it is a permanent function that informs strategic choices.**
- **Open architecture is the guarantee of future competitiveness. Companies that can update their AI models without rebuilding the entire solution maintain the competitive advantage even when technology evolves.**
- **Change must become a structural competency. Sensing, seizing, reconfiguring: the three dynamic capabilities that distinguish organizations that continuously adapt from those that find themselves unprepared for every new discontinuity.**
- **AI is a permanent investment, not a project. Stable budget, stable team, continuous governance: the real paradigm shift is treating AI as one treats any other strategic function of the company — not as an extraordinary project, but as an ordinary capability to build and maintain over time.**

Chapter 14

People at the Center

"Culture eats strategy for breakfast." — Peter Drucker

No AI strategy, however brilliant, survives contact with an organization that is not ready to welcome it. Technologies change in months; cultures change in years. This chapter addresses the most human dimension of AI transformation: how to manage cultural change with method and not by chance, how to communicate internally with transparency, how to build widespread competencies without leaving anyone behind, how to understand which professions evolve and which are born, and how leadership can — and must — lead by example. Because in the end, the quality of the transformation depends on the quality of the people who guide and live it.

14.1 — Cultural Change as a Project, Not a Side Effect

One of the most costly mistakes companies make in the AI transformation is believing that cultural change will happen automatically, as a natural consequence of the introduction of tools. This is not the case. Corporate culture does not update like software: it requires deliberate, sustained interventions over time, at multiple levels simultaneously.

Amy Edmondson of Harvard Business School has demonstrated with decades of research that the most important predictive factor for organizational innovation is not individual talent nor the quality of technology, but psychological safety: the widespread perception that it is acceptable to take risks, make mistakes, and speak openly without fear of punishment or ridicule (Edmondson, *The Fearless Organization*, 2018). In the absence of psychological safety, people do not experiment with AI: they wait for someone else to do it first, and in the meantime passively resist.

Managing Change with Method

Kotter's 8-step model — originally developed for large corporate transformations — applies with surprising precision to AI transformation. The first two phases are the most neglected: creating the sense of urgency (why we must do this now, not in a year) and building the guiding coalition (who are the right people to guide the change, not just those with the highest title). An AI transformation program that starts with the CTO without involving the CFO, the HR manager and at least two or three functional directors is structurally fragile. The subsequent phases — developing the vision, communicating it, enabling action, generating short-term wins, consolidating gains and anchoring change in culture — each require explicit planning and assigned responsibilities. Cultural change, like any other strategic project, must have an owner, a budget, milestones, and a measurement mechanism.

Cultivating a Culture of Experimentation

A reliable indicator of the cultural maturity of an organization toward AI is the way it treats the failure of pilot projects. In organizations with a healthy culture, a pilot that does not work is analyzed, the lessons are documented and shared, and the team is recognized for the courage to have tried. In organizations with a defensive culture, failure is hidden, the team suffers negative consequences, and the implicit message is that it is better not to take risks.

The risk-averse culture, unfortunately widely diffused, destroys innovation systematically, not by explicit decision, but by the thousand small daily messages that discourage experimentation. Building a culture of experimentation requires that management not only tolerates failures, but actively celebrates them — publicly recognizing the teams that have learned something useful from a project that did not achieve its objectives.

The Signs of an AI-Ready Culture

How does one measure the cultural maturity of an organization toward AI? There are positive and negative signals that management can observe without the need for elaborate surveys. The positive signals include: employees who spontaneously bring proposals for improvement based on AI, teams that openly share their experiments (including failed ones), line managers who ask for training for their collaborators, and the presence of informal conversations about AI in corridors and meetings.

The negative signals are equally recognizable: passive resistance to new initiatives, arguments of the type "our sector is different" or "AI doesn't understand our context" without supporting evidence, low participation in voluntary training programs, and the tendency to report only successes while hiding errors. Reading these signals carefully allows for calibrating change management interventions much more precisely than any climate survey.

14.2 — Communicating AI Internally: Transparency, Trust, Clear Language

Internal communication about AI transformation is one of the most powerful and most underestimated levers of change management. Management's silence generates anxiety. Excessive promises generate disappointment. Technical jargon generates distance. The correct path is more difficult than all three: to communicate with honesty and clarity, even when one does not have all the answers.

The Real Questions Employees Ask

Before building a communication plan, management must understand what the real questions are that employees are asking themselves. Research conducted in companies of various sizes and sectors converges on a coherent set of concerns.

- **Will my job disappear? It is the most frequent question, the most urgent, the one that generates the highest level of anxiety. It must be answered honestly, not with generic reassurances.**
- **Do I need to learn completely new things? The fear of competency obsolescence is real, especially for those who have invested years in a specialized path.**

- **Who decides how AI is used here? The perceived lack of governance generates distrust. People want to know that there are clear rules of the game.**
- **How can I participate? Many employees, especially in the more innovative organizations, do not just want to be informed: they want to contribute. A good communication plan opens channels of participation, not just broadcasting.**

Principles of Effective Communication

Three principles guide internal communication about AI. The first is transparency: communicate what is known, what is not yet known, and what is being done to understand it. Partial transparency is better than total silence.

The second is concreteness: avoid abstract declarations ("We are embracing AI to be more competitive") and use specific examples from one's own context ("We have automated the invoice reconciliation process, freeing 8 hours per week for the finance team"). Internal success cases are infinitely more persuasive than any industry statistic.

The third is continuity: not a single communication event per year, but a regular cadence of updates. A monthly CEO email with an update on the AI transformation, a quarterly question-and-answer session, a dedicated Slack channel where successes and lessons are shared: these simple tools keep the transformation within the cognitive perimeter of the organization.

14.3 — Train, Reskill, Support: Continuous Upskilling

The World Economic Forum estimates that by 2027, 44% of fundamental professional competencies will undergo significant transformations due to automation and AI (WEF, Future of Jobs Report 2023). This is not a catastrophic prediction: it is a description of the pace of change. The organizational response cannot be "we will train people when necessary": it must be "continuous learning is part of how we work".

The Three Levels of AI Literacy

Not everyone needs to become an AI expert. But everyone must understand at least the fundamental concepts of how AI works and how it integrates into their work. There are three distinct levels of AI literacy, each with different training objectives.

- **Level 1 — AI Awareness (everyone): understanding of basic concepts (what is machine learning, what are Large Language Models, what it means to train a model), awareness of AI applications in one's sector, ability to use generic AI tools (Copilot, ChatGPT) for daily activities. Objective: no employee is left behind by the AI revolution.**
- **Level 2 — AI Proficiency (power users): ability to integrate specific AI tools into one's professional workflow, to evaluate the quality of AI outputs, to identify automation opportunities in one's domain. Objective: every function has a core of advanced users who multiply the value of AI tools.**

- **Level 3 — AI Expertise (specialists): ability to design AI solutions, to select and configure models, to manage the lifecycle of AI systems. Objective: the company has the internal competencies to guide its own transformation without total dependence on external parties.**

Learning by Doing: The Supremacy of Practical Experience

The most frequent risk in AI training programs is the so-called training theater: courses completed, certificates obtained, training hours counted — without the work behavior changing by a millimeter. This happens when training is separated from action: people learn the concepts in the classroom but do not apply them in real work.

The solution is to design training as a practical experience embedded in work. The most effective formats are internal hackathons (2-3 days of intensive work on real company problems with AI tools), guided learning projects (each participant chooses a process from their work and builds a real AI improvement during the course), and learning communities (groups of 10-15 people who meet regularly to share experiments, questions and discoveries).

The guiding principle is simple: every employee must have enough knowledge of AI to understand when AI could have helped them do their specific job better.

Leaving No One Behind

A legitimate concern in every AI upskilling program concerns the categories of workers most exposed to the risk of obsolescence: those who perform repetitive administrative work, call center operators, workers in structured manual processes. For these people, "training on AI" is not enough: a deeper retraining toward roles that AI cannot easily perform is needed.

The competencies most resistant to automation share some characteristics: they require complex contextual judgment, empathy and human relationship, unstructured creativity, and the ability to manage ambiguous situations never encountered before. Orienting retraining toward these competencies is not only correct from a social point of view: it is an economically rational choice for the company, which has an interest in retaining domain expertise even when operational tasks are automated.

14.4 — Professions That Change, Those That Disappear, Those That Emerge

The narrative of AI as a "destroyer of work" is simultaneously true and misleading. True, because many work activities — and some entire professions — will transform radically or decrease in volume. Misleading, because the history of technological revolutions shows that the net balance between destroyed and created jobs is typically positive, even if the distribution of benefits is very unequal. McKinsey estimates that between 60 and 70% of existing work activities have a technical automation potential, but less than 5% of professions are completely automatable (McKinsey Global Institute, 2023).

The Critical Distinction: Task vs. Job

The critical point is the distinction between task (single work activity) and job (set of activities that compose a profession). AI automates tasks, not jobs. A doctor will not disappear because AI analyzes diagnostic images better than him: the task of visual image analysis will disappear, but the task of integrated clinical interpretation will remain — and become more important — as will communicating with the patient, managing diagnostic uncertainty.

This distinction has fundamental practical implications for people management: the focus of the transformation must not be "which professions to eliminate" but "which tasks to automate to free people to do the parts of their work that require more judgment, empathy and creativity".

Professions Most Exposed to Transformation

The professions with the highest degree of exposure to partial replacement are those characterized by highly repetitive tasks, low contextual variability, and digitally codifiable output. Data entry and data reconciliation, first-level customer support, synthesis of documents and structured information retrieval, production of standardized content, reporting and routine documentation are all activities for which AI is already demonstrating superior performance over humans in terms of speed and cost.

Professions Amplified by AI

At the opposite pole are the professions that are amplified by AI: the professional becomes more productive, more accurate, more capable of managing complexity. The lawyer who uses AI for documentary due diligence can handle three times more dossiers of the same quality. The doctor who uses AI for diagnostic imaging reduces false negatives and increases time for the relationship with the patient. The product manager who uses AI for user data analysis makes more informed decisions in less time.

Klarna, the Swedish fintech, declared that its AI assistant handles 66% of customer service conversations, equivalent to the work of 700 full-time agents (Klarna, 2024). The data has often been cited as an example of labor replacement. Less cited is the subsequent part: the company reoriented its human agents toward the most complex and sensitive cases, where human relational capacity makes the difference. The combined result was the highest customer satisfaction in the company's history.

New Professions That Emerge

AI transformation is also generating professions that did not exist five years ago and that today are among the most sought after in the market. The AI trainer and the prompt engineer design and optimize dialogue with AI models. The AI ethics manager oversees the correctness and responsibility of systems. The MLOps engineer ensures that models in production function reliably. The AI product manager manages the lifecycle of AI-based products. The data storyteller translates analyses into narrative comprehensible to the business.

For organizations, this means that the talent strategy must evolve: not only train existing people, but attract profiles that did not exist in the labor market until yesterday, and build career paths for those who grow in these roles.

14.5 — The Role of Leadership: Leading by Example Matters

Every cultural transformation stalls or accelerates as a function of leadership behavior. Not what leadership declares, but what it does. People in organizations are extremely acute observers of the behavior of their leaders: they notice the discrepancy between words and facts with a precision that no internal market research can fully capture.

The Problem of the Skeptic in the C-Suite

One of the most recurring patterns in blocked AI transformations is the presence of a skeptical leader in a key position: the CFO who does not believe in the ROI of AI, the operations manager who thinks that "their function is different", the commercial director who does not use any of the tools they ask the team to adopt. This single actor neutralizes the effect of all other investments: their team immediately picks up the signal and adjusts accordingly.

The solution is not to ignore these leaders or circumvent them: it is to directly involve them, assign them specific responsibilities in the AI transformation of their function, and create conditions in which their personal success is linked to the success of the transformation. Ideological persuasion is slow and uncertain; incentive alignment is faster and more reliable.

Leading in Uncertainty: Vulnerability as Strength

Leaders of the AI transformation find themselves in an unusual position: they must guide a change that they themselves do not fully understand, toward a destination that is not completely defined. The instinctive response of many managers is to pretend to have more certainties than they actually have, so as not to appear weak or unprepared. This response is counterproductive.

Brené Brown's research on leadership has systematically demonstrated that leaders who openly acknowledge their own limits and their learning curve generate more trust, not less (Brown, *Dare to Lead*, 2018). In the context of AI transformation, a CEO who shares their own learning journey with AI — including difficulties and failures — sends a very powerful message: it is acceptable not to know everything, it is necessary to learn, and curiosity is more useful than certainty.

Concrete Behaviors That Make a Difference

There are specific behaviors that leadership can adopt to accelerate AI cultural transformation, regardless of role or organization size.

- **Personally using AI tools.** Leaders who actively use Copilot, ChatGPT or other AI tools in their daily work, and who say so explicitly, normalize adoption. Satya Nadella of Microsoft does not just sponsor Copilot: he uses it in his own meetings and talks about it publicly.
- **Actively participating in AI initiatives.** Showing up at pilot project demos, asking specific questions about results, publicly recognizing teams that

achieve results: these simple gestures signal the strategic importance of the topic.

- **Connecting AI to one's own business objectives. When the CEO or CFO cites AI results in their quarterly scorecard, the signal to the organization is unequivocal: this is not an IT project, it is a business priority.**
- **Delegating with confidence to AI champions. Micromanagement of AI projects by top management stifles innovation. The role of leadership is to set objectives, ensure resources, remove obstacles — and then let the teams work.**

The Example of Satya Nadella: Leadership as Personal Transformation

The most cited case of transformative leadership in the AI era is that of Satya Nadella at Microsoft. When he took the helm of the company in 2014, Microsoft was an organization with a strong internal culture of competition and defensiveness. His transformation — synthesized in the concept of growth mindset borrowed from psychologist Carol Dweck — preceded by years the massive integration of AI into all Microsoft products. The message was: before changing the products, we must change how we think and how we learn.

Nadella personally demonstrated the change he required of others: he publicly shared his own AI learning curve, admitted strategic assessment errors, rewarded learning more than "already knowing". The result, combined with massive investments in OpenAI and AI integration in all products, was a revaluation of the company from approximately 300 billion dollars in 2014 to over 3,000 billion in 2024. Not all leaders need to be Satya Nadella. But all can choose to model, every day, the behaviors they want to see in their organizations.

The point of arrival is not to have a leadership that understands everything about AI. It is to have a leadership that models the behaviors they want to see in the organization: curiosity, experimentation, continuous learning, and the ability to stand in uncertainty without becoming paralyzed. These behaviors, more than any technology, are the true engine of transformation.

Chapter Takeaways

People are simultaneously the main obstacle and the main resource of the AI transformation. The key points for management are:

- **Cultural change must be managed as a project. It needs an owner, measurable objectives, milestones, and dedicated resources. The expectation that it will happen spontaneously invariably leads to disappointment.**

- **Psychological safety is the prerequisite for innovation. If people fear the consequences of making mistakes, they do not experiment. Building an environment in which failure is a learning opportunity is the necessary condition for any authentic AI transformation.**
- **Internal communication must be transparent and continuous. The real questions of employees — "will my job disappear?" — deserve honest answers. Silence and excessive promises do equal damage.**
- **Training only works if it is practical. Training theater — courses completed without changes in work behavior — is a waste of resources. Effective training is embedded in real work, oriented toward concrete problems, and followed by opportunities for immediate application.**
- **AI automates tasks, not jobs. The management challenge is to redesign roles freeing people from repetitive tasks to concentrate them on high-value activities: judgment, relationship, unstructured creativity.**
- **Leadership behavior is more powerful than any communication. Leaders who personally use AI, who authentically acknowledge their own limits, and who align their objectives with the transformation accelerate change more than any formal program.**

Conclusions

Every Company Can Find Its Own Path — But It Takes Clarity, Method and Openness to Change

"There is no favorable wind for the sailor who does not know where to go." — Seneca

This book has not talked about technology. It has talked about choices. About how organizations — the people who compose them, the leaders who guide them, the cultures that define them — can respond to one of the deepest and fastest changes in the history of business. Generative artificial intelligence is the tool. The competitive advantage is the result of how one chooses to use it.

The preceding chapters have traveled a precise arc: understand before acting, understand the impact on every dimension of the company, approach the transformation with method. It is not a random sequence. It is the sequence that distinguishes organizations that truly change from those that purchase AI tools without modifying anything substantial in the way they think, decide and operate. These conclusions do not close the journey: they underline what truly matters for starting it well.

The Starting Point: Every Company Is Different, But the Direction Is the Same

Observing organizations in this moment of transition, three distinct profiles emerge. The observers wait for the technology to stabilize before moving, risking finding themselves, when they finally do, facing a structural gap that is difficult to close. The experimenters have many pilots underway and a certain energy around AI, but without the strategic coherence necessary to transform experiments into lasting competitive advantage. The transformers have connected the AI strategy to the business, built the foundations on data and culture, and treat AI competitiveness as a permanent investment.

This is not a judgment: it is a spectrum. And the good news is that no company is excluded from the transformation journey. There are companies at different points of that journey, with different resources, different starting points and different specific challenges. What does not vary is the direction: toward a way of doing business in which AI is not an additional function, but a structural organizational capability.

The relevant question is not "how much AI are we using?", but "where do we want to be in three years and what are we building today to get there?". It is a question of strategy, not technology.

A Compass for the Journey: Six Founding Principles

Through observation of the organizations that have traveled this transformation most effectively, six recurring principles emerge. They are not a checklist to tick off, but a

coherent system — a way of being an organization — in which each principle reinforces the others.

The first is clear strategy and organizational alignment. Without explicit and shared strategic guidance, every business function moves according to its own priorities and the result is a mosaic of uncoordinated initiatives that consume resources without building advantage. The AI strategy is not a fifty-page document: it is three or four clear choices about where AI creates value, with what sequence one moves, and which ethical and operational boundaries are non-negotiable. Governance transforms these choices into real behavior.

The second is systematic workflow automation. The mature organization does not tolerate repetitive work: every mechanical task is an opportunity to free human energy toward high-value activities. From rule-based automation to more sophisticated forms of intelligence applied to processes, automation is the efficiency engine that over time finances the deeper transformation.

The third is open architecture. Relying on a single provider for all AI needs offers comfort in the short term but generates structural dependence in the medium term. An architecture designed for portability — with standardized interfaces, replaceable components, exportable data — guarantees the ability to evolve without being constrained by the pace of innovation of a single vendor.

The fourth is the speed of the prototype-deploy-feedback cycle. Speed is not an absolute value, but a multiplier of learning: an organization that completes ten iteration cycles in a year learns ten times more than one that completes one. This advantage accumulates over time and becomes difficult to close for whoever arrives later.

The fifth is building a defensible data advantage. Proprietary data — generated by the unique interaction between the company and its customers, processes or contexts — is the most difficult resource to replicate in the AI era. When this advantage transforms into a network effect that feeds itself, it becomes the most durable moat an organization can build. But it must be deliberately designed, in full respect of privacy and with rigorous governance.

The sixth is embedded scalability: designing for scale from the first day, not as a technical feature to be added when the system grows. Organizations that think about scale from the beginning — in infrastructure choices, in processes, in team culture — grow with less friction and without having to rebuild everything at the worst moment: that of growth.

These six principles are not independent: they form a system. A clear strategy orients automation toward the areas of greatest impact. Open architecture enables the speed of the prototyping cycle. The data advantage accumulates thanks to the speed of feedback cycles and becomes defensible thanks to the scalability of the infrastructure. Together, they are the operational habit of an organization that not only knows how to use today's AI, but is structurally prepared to leverage tomorrow's.

Three Indispensable Ingredients: Clarity, Method, Openness to Change

Every company can find its own path toward AI transformation. But this path requires three ingredients that cannot be purchased and cannot be delegated.

The first is clarity: above all, an honest reading of the current situation is necessary — where one is, where one wants to go, and what distance separates these two points. Many organizations lose themselves in this phase, overestimating their state of maturity or underestimating their own capacity for change. Clarity also means accepting that AI does not resolve already existing governance or culture problems: it amplifies them. It is a merciless mirror of the quality of the management guiding the transformation.

The second is method: AI transformation is not improvised. It requires a structured approach — prioritizing high-impact, low-complexity use cases, building solid foundations on data and infrastructure, scaling what works, abandoning what does not work without waiting. Method is not rigidity: it is the ability to experiment in a disciplined way, to learn quickly and to correct course with evidence, not with intuitions.

The third — and the rarest — is openness to change. AI does not transform companies: the people who have the courage to redesign established processes, to modify inherited organizational structures, to invest in the development of new competencies even when the return is not immediate transform them. Openness to change is not uncritical enthusiasm for novelty: it is the willingness to question what has always been done in a certain way, when there are valid reasons for doing it differently.

The good news is that these three ingredients do not depend on company size, sector of belonging or available resources. They depend on the quality of leadership and the seriousness with which the journey is approached.

The Human Paradox at the Heart of the AI Revolution

There is a paradox at the heart of all this transformation, and it is worth naming explicitly. The most transformative technology in modern history depends entirely on human choices to create value or cause harm.

AI amplifies the organizations that already exist: it makes the well-managed ones more effective, and the poorly managed ones more chaotic. It does not resolve problems of strategy, culture or governance — it brings them to light. For this reason, the quality of the AI transformation is a mirror of the quality of the management that guides it. And for this reason, everything we have discussed about people, leadership and culture is not an addition to the book on AI: it is its heart.

The extraordinary value — the one that cannot be replicated by a competitor using the same tools — arises from the intersection between the capabilities of AI and the depth of organizational domain. An AI model built on knowledge accumulated over thirty years of manufacturing production is different from any generic model. A recommendation system designed with intimate understanding of specific customer segments is difficult to imitate. This is the place where the competitive advantage of the AI era is created: accessible only to those who know their business in depth and have the strategic patience to build rather than simply purchase.

The Important Things to Remember

The first thing to always keep in mind is that there is no universal path, but there is a universal method: understand where one is, define where one wants to go, build the right foundations and scale what works. Whoever starts today has an advantage over whoever starts tomorrow: not because today's models are the best that will ever exist, but because every day of accumulated organizational learning becomes increasingly difficult to recover.

The metric that truly counts is not the number of models in production nor the budget invested: it is the speed with which the organization learns, adapts and generates incremental value over time. The six founding principles — clear strategy, systematic automation, open architecture, speed of the learning cycle, defensible data advantage, embedded scalability — are not a control list: they are a system whose value lies in the mutual interaction between each element.

Finally, it is worth recalling with force: AI alone is not enough. It is the union between the capabilities of AI and the domain competency of the organization that generates the real and inimitable competitive advantage. And the decisions that matter are not technological: they are decisions about where the company wants to be in three years, about how people will live through this transition, about what kind of organization one wants to build. They are, in the final analysis, leadership decisions.

An Invitation, Not a Conclusion

Books end. Transformations do not.

This is the deepest meaning of these conclusions: there is no point of arrival, there is a new way of being a company. A way characterized by continuous learning, disciplined experimentation, attention to people as the engine of change and the ability to hold together the long-term vision with daily execution.

Every company can find its own path. The condition is not to have the largest resources or the most brilliant talents. The condition is to have the clarity to understand where one is and where one wants to go, the method to move with discipline, and the openness to change to not remain prisoners of what has always been done that way.

The future of the company starts today. And it starts with the choices made right now.

Appendix A

Essential Glossary: AI Terms Every Manager Must Know

The terms that follow are not definitions for engineers: they are explanations oriented toward the manager who needs to understand enough to make informed decisions, evaluate proposals from their technical teams, and communicate credibly on these topics.

Artificial Intelligence (AI) — Field of computer science that studies and develops systems capable of performing tasks that typically require human intelligence: reasoning, learning, language comprehension, image recognition.

Machine Learning (ML) — Subset of AI in which systems learn from data without being explicitly programmed. An ML model improves its predictions as it processes more examples.

Deep Learning — Machine learning technique based on artificial neural networks with many layers. It is the basis of the most powerful image, text and voice recognition systems available today.

Generative AI (Gen AI) — Category of AI systems capable of generating new content — text, images, audio, code, synthetic data — based on natural language instructions. GPT-4, Claude, Gemini and Stable Diffusion are examples of generative models.

Large Language Model (LLM) — AI model trained on enormous quantities of text to understand and generate natural language. Their ability to follow complex instructions makes them applicable to a very wide range of business tasks.

Foundation Model — Large-scale AI model trained on general data, which can be adapted to multiple specific applications. They are the basis on which most of today's commercial AI applications are built.

Prompt / Prompt Engineering — A prompt is the textual instruction provided to an AI model to obtain an output. Prompt engineering is the practice of designing effective prompts to maximize the quality and relevance of the response.

Fine-tuning — Process of further training an existing model on a specific dataset, to adapt it to a particular domain or task. It allows achieving superior performance compared to the generic model on specific use cases.

RAG — Retrieval-Augmented Generation — Technique that combines an LLM with an external knowledge base: the model searches for relevant information in the corporate database before generating the response. It reduces hallucinations and allows using updated and proprietary data.

Token — Unit of text processing for language models. It corresponds approximately to 3/4 of a word in English. The costs of AI models are often measured in the number of tokens processed.

Hallucination — Phenomenon by which an AI model generates plausible but false information, presenting it with the same confident tone as correct information. It is one of the most critical risks in using LLMs for applications requiring factual accuracy.

Algorithmic Bias — Systematic distortion in the outputs of an AI model caused by imbalances in the training data or in the design choices. It can produce discriminatory results, for example in hiring or credit granting systems.

MLOps — Set of practices, tools and infrastructure for developing, deploying and maintaining AI models in production in a reliable and scalable way. It is the equivalent of DevOps for machine learning systems.

API — Application Programming Interface — Standardized interface that allows different systems to communicate with each other. In the AI context, APIs allow integrating models like GPT-4 or Claude into corporate applications without building them internally.

AI Agents — AI systems that are not limited to responding to a single question, but plan and execute sequences of actions to achieve a complex objective, interacting with external tools (email, database, browser, APIs).

Computer Vision — Branch of AI that allows computers to interpret and analyze images and videos. Used in industrial quality control, surveillance, medical diagnostic imaging, facial recognition.

NLP — Natural Language Processing — Field of AI dedicated to the understanding and generation of human language. It is the technology behind chatbots, automatic translation, sentiment analysis and voice assistants.

Data Flywheel — Virtuous mechanism in which more data improves AI models, which improve the product, which attract more users, which generate more data. It is the source of the most difficult to replicate defensible competitive advantage.

AI Act (EU) — The world's first comprehensive regulatory framework on AI, approved by the European Union in 2024. It classifies AI systems by risk level and imposes proportional obligations: from absolute prohibition for the most dangerous applications to simple transparency obligations for low-risk ones.

Explainable AI (XAI) — Set of techniques that make AI model decisions understandable. Essential for high-impact applications (credit, hiring, diagnosis) where it is necessary to be able to explain why the system made a certain decision.

Digital Twin — Digital replica of a physical object, process or system, updated in real time with real data. Used in manufacturing, logistics and infrastructure to simulate scenarios, optimize processes and anticipate failures.

RLHF — Reinforcement Learning from Human Feedback — Training technique in which the AI model learns to improve its outputs based on human evaluations. It is the basis of the alignment of models like ChatGPT and Claude with human expectations and values.

Open Source vs. Proprietary — An open source model (like Meta's Llama) has freely accessible and modifiable weights and code. A proprietary model (like GPT-4 or Claude) is accessible only via API, with undisclosed weights. The choice between the two has implications for costs, data privacy and customization.

Vector Database — Specialized database for storing and searching numerical representations (embeddings) of text or images. It is the key technical component of RAG architectures that allow AI models to access proprietary knowledge.

Appendix B

Tools and Platforms: An Orientative Map of the Market

The AI tools market evolves at a speed that makes any map quickly partial. What follows is not an exhaustive list nor a recommendation: it is an orientation to understand the main players by category, useful for framing conversations with

technical teams and vendors. For purchasing decisions, an up-to-date assessment at the time of decision is always necessary.

Foundation Models and Generative AI

- **OpenAI (GPT-4o, o1, o3):** the most widely used model for enterprise applications. Excellent for complex reasoning, coding, document analysis. Accessible via API and integrated in Microsoft 365 Copilot.
- **Anthropic (Claude 3.5/4):** strong on tasks that require long reasoning, safety and reliability. Preferred in regulated contexts and for processing complex documents.
- **Google (Gemini):** integrated into the Google ecosystem (Workspace, Cloud). Strong in multimodal capabilities (text, images, video) and in integration with real-time data via Google Search.
- **Meta (Llama 3):** reference open source model. Can be deployed on-premise or in a private cloud, guaranteeing maximum control over data. Chosen by organizations with stringent privacy requirements.
- **Mistral AI:** European open source model, lighter and more efficient than Llama. Growing adoption in Europe also for GDPR compliance.

Enterprise Cloud AI Platforms

- **Microsoft Azure AI:** access to OpenAI models in Azure environment, with European data residency and integration with Active Directory. The natural choice for organizations already in the Microsoft ecosystem.
- **Google Cloud AI (Vertex AI):** unified platform for model development, training and deployment. Strong integration with BigQuery for large-scale analysis.
- **AWS Bedrock:** access to multiple models (Anthropic, Meta, Mistral, AI21) via unified API on AWS infrastructure. Suitable for those who want flexibility in model choice without dependence on a single provider.
- **IBM watsonx:** enterprise platform with strong orientation toward AI governance, explainability and compliance. Preferred in regulated sectors such as banking and insurance.

AI Integrated in Enterprise Software

- **Microsoft 365 Copilot:** AI integrated in Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Teams. The most natural entry point for most organizations using Microsoft.
- **Salesforce Einstein AI:** AI integrated in CRM: lead scoring, sentiment analysis, recommendations for sales teams, follow-up automation.
- **SAP AI:** AI integrated in ERP processes: demand forecasting, purchasing optimization, financial anomaly detection.
- **ServiceNow AI:** AI for IT service management and business process automation. Strong in ticket automation and agent support.

Automation and RPA

- **UiPath:** leader in the RPA market. Complete suite for automating rule-based tasks with growing integration of AI for intelligent automation.
- **Automation Anywhere:** RPA platform with strong cloud-native component and AI integration for processing unstructured documents.
- **Microsoft Power Automate:** accessible automation integrated in the Microsoft ecosystem. Suitable for simple workflows and non-technical users.

AI Development and Data Infrastructure

- **Hugging Face:** hub of open source models and tools for AI developers. The main resource for accessing, testing and deploying open source models.
- **LangChain / LlamaIndex:** open source frameworks for building LLM-based applications, including RAG architectures. Widely used by AI development teams.
- **Databricks:** unified platform for data engineering, ML and AI. Strong in use cases that require processing large data volumes and training custom models.
- **Snowflake:** cloud data warehouse with growing native AI capabilities. Allows bringing AI models close to the data instead of moving data toward the model.

Appendix C

AI Maturity Assessment Checklist

This checklist is a quick self-assessment tool, not a formal audit. For each statement, honestly assess the level of agreement on a scale from 1 (not at all) to 5 (completely). A total score above 80/125 indicates sufficient maturity to start ambitious AI projects. Below 50/125 it is a priority to work on the foundations before investing in advanced applications.

DIMENSION 1 — DATA AND INFRASTRUCTURE

- The key data of our business are digitized, structured and accessible in a centralized way.
- We have formal data governance with identified data owners for the main sources.
- Data quality is systematically monitored and updated.
- There are defined processes for managing privacy and GDPR in the data we use.
- Our cloud infrastructure is sufficient to support AI workloads without bottlenecks.

DIMENSION 2 — CULTURE AND ORGANIZATION

- Top management talks openly about AI and actively participates in initiatives.
- Employees are encouraged to experiment with AI tools without fear of negative consequences in case of error.
- A culture of knowledge sharing and results exists between different functions.
- People perceive AI as an opportunity more than as a threat to their work.
- The failure of a pilot project is treated as a learning opportunity, not as a fault.

DIMENSION 3 — STRATEGY AND GOVERNANCE

- A documented AI strategy exists, approved by the board or the executive team.
- AI priorities are aligned with business objectives and not guided by technology for its own sake.
- An AI policy exists that defines permitted uses, prohibited uses and data management modalities.
- There is a formal owner for the AI transformation (CDO, CAIO or equivalent) with a clear mandate.
- The ethical and regulatory risks of AI systems are assessed before deployment.

DIMENSION 4 — COMPETENCIES AND PROCESSES

- We have completed a basic AI literacy program for at least 50% of employees.
- AI champions have been identified in the main business functions.
- AI development processes follow a structured method (agile, MLOps) and are not improvised.
- We have at least one AI project in production with measurable and documented results.
- Formal metrics exist to track the progress of the AI transformation.

DIMENSION 5 — ECOSYSTEM AND PARTNERSHIPS

- We have active relationships with AI technology providers and keep them updated on news.
- We collaborate with startups, universities or research centers on AI topics relevant to our business.
- Our technological architecture is sufficiently open to integrate new AI tools without total dependence on a single vendor.
- We participate in sector communities or working groups on AI to share and acquire best practices.
- We have processes for monitoring the AI moves of competitors and technological evolution.

Appendix D

AI Business Case Template

The template that follows is a reference structure for building a robust and communicable AI business case. It must be adapted to the specific context of each project and updated as real data is collected. The AI business case is not a document to produce once: it is a living tool that guides decisions over time.

1. Project Description

Project name:

Involved function(s):

Project owner:

Date of preparation:

Status: Idea Pilot in design Pilot in progress Scaling In production

2. Problem or Opportunity

Brief description of the business problem or opportunity:

[Describe in 3-5 lines. Avoid technical jargon. Answer: what is not working today? Or: what opportunity are we missing?]

Quantification of the current situation (baseline data):

[E.g. Average management time: X hours. Error rate: Y%. Process cost: €Z/year]

3. Proposed AI Solution

Type of solution: Internal build Buy (vendor) Partner Hybrid

Description of the solution:

[How does it work? On what data? Which model or platform? What level of automation?]

Non-AI alternative considered and why it was excluded:

4. Required Investments

One-time costs (CAPEX): development, integration, infrastructure, initial training

Annual recurring costs (OPEX): licenses, maintenance, monitoring, retraining, support

Estimated internal resources: FTEs involved, management time, training hours

Total budget year 1 / years 2-3:

5. Expected Benefits

Short-term horizon (0–12 months) — Operational efficiency

Reduction in process time: [X hours/week or X% of current time]

Reduction in error rate: [from X% to Y%]

Estimated cost savings: [€X/year]

FTEs freed for higher-value activities: [N people x % of time]

Medium-term horizon (12–36 months) — Business value

Revenue impact: [increase in conversion rate, average order value, etc.]

Service quality improvement: [NPS, SLA, response time]

Time-to-market acceleration: [weeks/months saved]

Long-term horizon (36+ months) — Competitive positioning

Competitive advantage created: [E.g. accumulated proprietary data, customer lock-in, barrier to entry]

New revenues possible: [new products, new segments, new business models]

6. Risks and Mitigations

Technical risk: insufficient data quality, model performance below expectations.

Mitigation: data validation phase before training; performance KPIs defined a priori.

Organizational risk: resistance to adoption, lack of internal competencies. Mitigation: change management plan, dedicated training, AI champion in the function.

Regulatory risk: GDPR compliance, AI Act, sector regulations. Mitigation: legal review before deployment; data privacy impact assessment.

Scaling risk: difficulty in bringing the pilot to production. Mitigation: scaling roadmap defined in the design phase; available infrastructural paved road.

7. Timeline

Phase 0 — Preparation and data assessment: [weeks]

Phase 1 — MVP development: [weeks]

Phase 2 — Pilot with real users: [weeks]

Phase 3 — Assessment and scaling decision: [date]

Phase 4 — Deployment to production: [target date]

Phase 5 — 6-month review: [date]

8. Success KPIs

Primary KPI (the metric that defines whether the project has been successful):

Secondary KPIs (2-3 support metrics):

Current baseline:

Target at 6 months:

Target at 12 months:

9. Project Governance

Project owner (responsible for the result):

Technical lead:

Stakeholders to update (and frequency):

Decision-maker for scaling approval:

Business case review frequency:

Appendix E

Key AI Reports and Data Sources

The reports listed below are the most authoritative and updated sources for those who want to deepen the topics covered in this book. Most are freely available online.

Reference Reports

- **McKinsey Global Institute — "The Economic Potential of Generative AI" (2023):** The most cited quantitative analysis of the economic impact of Gen AI by sector and business function. Available at mckinsey.com.
- **McKinsey — "State of AI" (annual):** Global survey on the state of AI adoption in organizations. 2025 edition available at mckinsey.com.
- **Stanford HAI — "AI Index Report" (annual):** The most comprehensive academic report on the state of AI: research, adoption, governance, impact. Available at aiindex.stanford.edu.
- **World Economic Forum — "Future of Jobs Report" (biennial):** Analysis of the impact of automation and AI on the labor market. Available at weforum.org.
- **Gartner — Hype Cycle for Artificial Intelligence (annual):** Map of AI technologies by maturity and expectations. Available at gartner.com (some sections paywalled).
- **OECD — AI Policy Observatory:** Database of AI policies by country and collection of research on the impact of AI. Available at oecd.ai.
- **European Union — EU AI Act (2024):** The complete text of the European AI regulation, with application guides for companies. Available at artificialintelligenceact.eu.
- **BCG — "AI at Work" (annual):** Report on how organizations integrate AI into daily work and the results they achieve. Available at bcg.com.

Appendix F

Recommended Reading and Resources

A curated selection of books, courses and ongoing resources to deepen the topics covered in this book, with an orientation toward non-technical readers.

Books

- **Co-Intelligence — Ethan Mollick (2024):** The most useful practical manual on the professional use of Gen AI. Written by a Wharton School professor, it is accessible, concrete and updated.
- **Competing in the Age of AI — Marco Iansiti and Karim Lakhani (2020):** How AI is redesigning companies and competition. Rigorous managerial perspective from two Harvard Business School professors.
- **Power and Prediction — Agrawal, Gans, Goldfarb (2022):** Economic framework for understanding when and how AI changes competitive structures. Essential for decision makers.
- **AI Superpowers — Kai-Fu Lee (2018):** Analysis of the USA-China confrontation in AI and its global impact. Still relevant for understanding the geopolitical dynamics of the sector.
- **Human Compatible — Stuart Russell (2019):** The reference text on the topic of AI alignment. Essential for those who want to understand the long-term implications of AI development.
- **The Age of AI — Kissinger, Schmidt, Huttenlocher (2021):** Geopolitical, philosophical and strategic reflection on AI written by three of the most authoritative voices in the world of politics and technology.
- **The Alignment Problem — Brian Christian (2020):** How researchers are trying to make AI systems consistent with human values. Accessible and profoundly informative.

Online Courses

- **AI for Everyone — Andrew Ng (Coursera, free):** The most recommended course for non-technical people. In 6 hours it provides a solid understanding of what AI is, what it can do and how to apply it in business.
- **Generative AI for Everyone — Andrew Ng (Coursera, free):** Specific deepening on Gen AI, with practical use cases and implementation guidelines.
- **Elements of AI — University of Helsinki (minnalearn.com, free):** Certified course on basic AI, available in multiple languages. Very accessible, widely used for corporate AI literacy programs.
- **AI Strategy — MIT Sloan Executive Education:** Executive program for managers who want to deepen AI strategy. Paid, with high academic level.

Newsletters and Continuous Updates

- **The Batch — deeplearning.ai:** Weekly newsletter curated by Andrew Ng. Summary of the most relevant AI news with contextual commentary. Free.

- **Ben's Bites: Daily newsletter on emerging AI products and applications. Useful for following the pace of the market. Free.**
- **Import AI — Jack Clark: Weekly newsletter oriented toward AI research. More technical, for those who want to understand what is emerging from research labs.**
- **TLDR AI: Daily summary of AI news in very compact format. Ideal for staying updated in a few minutes a day.**

The resources listed represent a starting point, not an endpoint. The field evolves so quickly that the most effective way to stay updated is the combination of systematic reading, conversations with practitioners, and — above all — direct experience with the tools. There is no reading that substitutes for the attempt.