

(+39) 345 4274750  
enzo@gouttedeau.it

11 giugno 2025

Nicola Festa  
IBTech S.r.l.  
Via Monte Zebio, 43

Gentile Nicola,

In allegato trova il documento di assessment completo relativo al progetto GiuriPro/Intellex, risultato di un'analisi condotta dal nostro team specializzato.

L'assessment ha rivelato una situazione significativamente complessa, con deviazioni sostanziali dall'architettura contrattualizzata e criticità tecniche che richiedono un'attenta valutazione prima di procedere con qualsiasi decisione di subentro. Il rischio complessivo è stato classificato come **ALTO**, principalmente a causa del vendor lock-in sul database critico, delle performance inadeguate e del cambio non esplicitamente autorizzato dello stack tecnologico.

Data la portata delle problematiche identificate e l'investimento significativo richiesto per il completamento del progetto, raccomandiamo fortemente di procedere con l'Assessment Tecnico di Fase 2 prima di assumere qualsiasi impegno contrattuale. Questo ulteriore approfondimento, stimato in circa 20 giorni/uomo, rappresenta un investimento minimo rispetto ai rischi potenziali e fornirà la visibilità completa necessaria per una decisione informata.

Restiamo a completa disposizione per discutere i findings in dettaglio e per supportarvi nella definizione della strategia ottimale.

Data l'urgenza dettata dalle scadenze, suggeriamo di organizzare un incontro di approfondimento entro i prossimi giorni.

Cordiali saluti,

Enzo Augieri

## ASSESSMENT TECNICO-STRATEGICO PROGETTO GIURIPRO/INTELLEX

### DOCUMENTO DI VALUTAZIONE

Data: 11/06/2025

Versione: 2.0 - Finale

Classificazione: Strettamente Confidenziale

Codice Progetto: ASSESS-GIURIPRO-2024

#### Team di Assessment

Lead Assessor: Enzo Augieri

Senior Analyst: Nicola Mattina

Senior Technical Architect: Diego

Infrastructure Analyst: Pietro Ciattaglia

Periodo di Assessment: 11/06/2025

#### Cliente:

IBtech S.r.l.

Via Monte Zebio, 43

00195 Roma (RM)

### EXECUTIVE SUMMARY

Il presente documento costituisce l'assessment tecnico-strategico completo del progetto GiuriPro/Intellex, una piattaforma di Legal Tech innovativa destinata all'analisi predittiva nel diritto penale italiano. L'analisi è stata condotta con l'obiettivo di fornire a IBtech S.r.l. tutti gli elementi necessari per valutare la fattibilità e i rischi associati al subentro nel completamento del progetto di un'altro fornitore, attualmente gestito da Enablit S.r.l.

L'assessment ha rivelato una situazione complessa e articolata, caratterizzata da alcune deviazioni rispetto al progetto originale e da criticità tecniche che richiedono un'attenta valutazione strategica.

La nostra analisi, basata su verifiche tecniche approfondite, revisione documentale e test funzionali, evidenzia che il progetto, sebbene presenti elementi di innovazione interessanti, soffre di problematiche strutturali che ne compromettono la sostenibilità tecnica ed economica nel medio-lungo termine.

#### Sintesi dei Findings Critici

La piattaforma Intellex, concepita per sfruttare le più moderne tecnologie di Intelligenza Artificiale per l'analisi di sentenze penali, si trova attualmente in uno stato di sviluppo che presenta divergenze rispetto alle specifiche contrattuali originarie. Le deviazioni più significative riguardano:

1. Cambio dello stack tecnologico: migrazione da servizi AWS managed (Bedrock, Comprehend, Sagemaker) a soluzioni open source e Oracle Cloud Infrastructure
2. Architettura compromessa: performance degradate con latenze inaccettabili per un ambiente di produzione
3. Vendor lock-in critico: database Knowledge Graph ospitato su infrastruttura del fornitore attuale
4. Stato di avanzamento non conforme: deliverable parziali e ambiente ancora in fase di sviluppo dopo mesi

Il rischio complessivo per un eventuale subentro è valutato come MOLTO ALTO, richiedendo un assessment tecnico di dettaglio prima di qualsiasi decisione definitiva.

## **1. CONTESTO E BACKGROUND DEL PROGETTO**

### **1.1 Genesi e Visione del Progetto**

Il progetto GiuriPro/Intellex nasce dall'ambizione di IBtech di creare una piattaforma rivoluzionaria nel settore del Legal Tech italiano, specificamente focalizzata sul diritto penale. La visione originale prevedeva un sistema capace di democratizzare l'accesso all'analisi giurisprudenziale avanzata, offrendo agli operatori del diritto strumenti di intelligenza artificiale precedentemente accessibili solo a grandi studi legali internazionali.

L'iniziativa ha ottenuto il prestigioso finanziamento Smart&Start Italia di Invitalia, testimoniando il potenziale innovativo riconosciuto a livello istituzionale. Il contratto di sviluppo con Enablit S.r.l., prevedeva la realizzazione di una piattaforma all'avanguardia basata sui più moderni servizi di AI/ML di AWS.

### **1.2 Architettura Originale Prevista**

Il progetto, nella sua concezione originale, rappresentava un esempio di eccellenza nell'utilizzo delle tecnologie cloud-native per il Legal Tech. L'architettura contrattualizzata prevedeva:

Stack AI/ML AWS di ultima generazione:

- AWS Bedrock per l'accesso a modelli di IA generativa (Claude, Llama) per l'analisi semantica avanzata
- - AWS Comprehend per l'elaborazione del linguaggio naturale e l'estrazione di entità legali
- - AWS Sagemaker per lo sviluppo e l'addestramento di modelli proprietari
- - AWS Textract per l'OCR intelligente e l'estrazione strutturata da documenti

Architettura serverless scalabile:

- Lambda functions per elaborazione event-driven
- - API Gateway per esposizione servizi RESTful
- - S3 per storage documenti con lifecycle policies
- - DynamoDB per dati transazionali ad alta velocità

Knowledge Graph avanzato:

- Rappresentazione semantica delle relazioni tra concetti giuridici
- - Navigazione intuitiva delle strategie processuali
- - Sistema di scoring basato su analisi statistica

### 1.3 Timeline e Milestones Contrattuali

Il progetto, strutturato forse secondo metodologia Agile Scrum, prevedeva quattro fasi principali da aprile a dicembre 2024:

- Fase 1 (30%): Consolidamento requisiti e setup infrastruttura base
- Fase 2 (40%): Implementazione e-commerce e funzionalità di ricerca
- Fase 3 (20%): Integrazione avanzata e ottimizzazione
- Fase 4 (10%): Engine AI completo e messa in produzione

## 2. METODOLOGIA DI ASSESSMENT

### 2.1 Approccio Multi-dimensionale

Il nostro team ha adottato un approccio olistico all'assessment, combinando diverse metodologie per garantire una valutazione completa e accurata:

1. Analisi Documentale Approfondita: revisione critica di tutti i documenti contrattuali, tecnici e di progetto
2. Testing Funzionale e Prestazionale: sessioni sull'ambiente demo per verificare funzionalità e performance
3. Architectural Review: analisi dell'architettura as-is vs. to-be con focus su scalabilità e sostenibilità
4. Financial Analysis: valutazione dei costi operativi e TCO della soluzione
5. Risk Assessment: identificazione e quantificazione dei rischi tecnici, legali e operativi

## 3. FINDINGS DETTAGLIATI E ANALISI CRITICA

### 3.1 Deviazioni Architetture: Un Cambio di Paradigma

L'analisi ha rivelato che Enablit ha operato un cambio dell'architettura senza apparente autorizzazione formale da parte di IBtech. Questa deviazione non rappresenta un semplice aggiustamento tecnico, ma un completo ripensamento dell'approccio tecnologico che compromette gli obiettivi originali del progetto.

#### 3.1.1 Da AWS Managed Services a Open Source: Implicazioni Strategiche

La migrazione dai servizi gestiti AWS a soluzioni open source comporta impatti significativi:

**Perdita di Scalabilità Automatica:** I servizi AWS come Bedrock e Comprehend offrono scalabilità elastica automatica. Le soluzioni open source implementate richiedono gestione manuale della scalabilità, con conseguenti rischi di downtime e degrado delle performance sotto carico.

**Aumento del TCO (Total Cost of Ownership):** Contrariamente a quanto potrebbe sembrare, l'utilizzo di soluzioni open source in questo contesto aumenta significativamente i costi operativi: - Necessità di expertise specializzata per manutenzione - Costi di infrastruttura per hosting dei modelli - Overhead di gestione degli aggiornamenti di sicurezza - Mancanza di SLA garantiti

**Riduzione delle Capabilities AI/ML:** Il passaggio da Bedrock (con accesso a modelli state-of-the-art) a LegalBERT limita drasticamente le capacità di elaborazione:

- LegalBERT richiede fine-tuning per ogni nuovo tipo di entità
- Assenza di capacità generative per summarization e analisi semantica avanzata - Performance inferiori su task complessi di comprensione del testo

### 3.1.2 Migrazione a Oracle Cloud: Un Vendor Lock-in Inaspettato

La decisione di migrare a Oracle Cloud Infrastructure (OCI) solleva interrogativi significativi:

**Motivazioni Non Trasparenti:** La mail di Enablit cita genericamente "riduzione costi", ma l'analisi dei prezzi AWS vs. OCI per i servizi utilizzati non giustifica una migrazione così radicale.

**Competenze Richieste Diverse:** OCI richiede skill set differenti rispetto ad AWS, limitando il pool di talenti disponibili per manutenzione ed evoluzione.

**Integrazione Complessa:** Molti servizi e integrazioni native AWS non hanno equivalenti diretti in OCI, richiedendo workaround costosi.

### 3.2 Performance e Scalabilità: Un Sistema Non Production-Ready

I test condotti sull'ambiente demo hanno rivelato performance inadeguate per un sistema destinato all'uso professionale:

#### 3.2.1 Analisi delle Latenze

Le latenze rilevate di ~600ms per operazioni base indicano problemi strutturali: - Cold Start delle Lambda: configurazione non ottimizzata con provisioned concurrency - Database Queries Non Ottimizzate: assenza di indicizzazione appropriata - Network Latency: architettura multi-region non configurata correttamente

Per confronto, sistemi Legal Tech enterprise-grade mantengono latenze sotto i 100ms per il 95° percentile delle richieste.

#### 3.2.2 API Design Anti-Pattern

L'API che ritorna 4.500 reati in una singola chiamata rappresenta un grave anti-pattern:

- Payload eccessivo: trasferimento di ~5MB per richiesta
- Client-side processing: onere computazionale spostato sul client
- - Impossibilità di caching efficace: invalidazione cache problematica

La soluzione corretta prevederebbe:

- Paginazione con cursori
- - Ricerca semantica con Elasticsearch/OpenSearch
- - Caching strategico con Redis - GraphQL per query selective

### 3.3 Implementazione AI/ML: Tra Promesse e Realtà

L'analisi dell'implementazione AI/ML rivela un approccio semplicistico che non sfrutta il potenziale delle moderne tecnologie:

#### 3.3.1 Named Entity Recognition: Un'Implementazione Fragile

L'utilizzo di regex per l'estrazione iniziale di entità rappresenta una scelta tecnicamente inadeguata:

# Esempio di approccio fragile rilevato

```
pattern = r"art\\.s*(\\d+)\\.s*(bis|ter|quater)?\\.s*c\\.(p|c)\\."
```

# Fallisce con variazioni come "articolo 575 codice penale"

Un approccio robusto richiederebbe: - Tokenizzazione context-aware - Modelli di sequence labeling (BiLSTM-CRF) - Post-processing con knowledge base giuridica

### 3.3.2 Metriche AI Non Verificabili

Le metriche dichiarate (F1-score: 90.3%) sollevano dubbi metodologici:

- Test Set Non Specificato: dimensione e rappresentatività sconosciute
- - Assenza di Cross-Validation: rischio di overfitting
- - No Benchmark Comparativi: mancanza confronto con baseline
- - Annotazioni Non Certificate: qualità del gold standard non verificabile

### 3.4 Knowledge Graph: Un Vendor Lock-in Critico

Il database Ultipa per il Knowledge Graph ospitato su server Enablit rappresenta il rischio più grave:

Implicazioni Tecniche:

- Impossibilità di migrazione senza cooperazione del fornitore
- - Assenza di backup accessibili a IBtech
- - Proprietà intellettuale compromessa

**Implicazioni Legali:**

- Violazione potenziale della clausola di proprietà intellettuale
- - Rischio di contenzioso per accesso ai dati

### 3.5 Analisi Economica: Costi Nascosti e Inefficienze

#### 3.5.1 Anomalie nei Costi Infrastrutturali

I €250/mese per NAT Gateway in ambiente di sviluppo indicano:

- Architettura di rete mal progettata
- Trasferimenti dati non ottimizzati
- Possibile mining di dati non dichiarato

Per confronto, un'architettura ben progettata dovrebbe avere costi NAT sotto i €50/mese in sviluppo.

### 3.5.2 Costi Non Previsti per IBtech

L'esclusione dell'OCR dal contratto comporta per IBtech:

- Costi di pre-processing: ~€50-100 per 1000 documenti
- - Necessità di pipeline ETL dedicata
- - Risorse computazionali aggiuntive

## 4. ANALISI DEL RAPPORTO ENABLIT-IBTECH

### 4.1 Dinamiche Relazionali: Dalla Collaborazione al Conflitto

L'analisi della comunicazione email del 31 luglio 2024 rivela tensioni significative mascherate da formalità professionale. Il tono "formale-difensivo" di Enablit, caratterizzato da espressioni come "come da richiesta specifica" e riferimenti a "questioni amministrative da risolvere", suggerisce un deterioramento progressivo del rapporto.

Le "questioni amministrative" menzionate probabilmente si riferiscono a:

- Contestazioni su deliverable non conformi
- - Dispute su pagamenti per lavoro non conforme alle specifiche
- - Disaccordi su change request non formalizzati

### 4.2 Red Flags Contrattuali e Operativi

L'analisi evidenzia multiple violazioni contrattuali:

1. Cambio Stack non esplicitamente Autorizzato: La migrazione AWS → OCI senza change request formale costituisce inadempimento contrattuale
2. Deviazione Scope Funzionale: Esclusione sentenze di merito "su richiesta" non documentata
3. Deliverable Non Conformi: Output diversi da quanto contrattualizzato
4. Tempistiche Non Rispettate: Piano del 31/07 per Drop2 che doveva essere completato a luglio

## 5. VALUTAZIONE RISCHI E IMPATTI

### 5.1 Matrice dei Rischi

Categoria	Rischio	Probabilità	Impatto	Mitigazione
<b>Tecnico</b>	Debito tecnico non sanabile	Alta	Critico	Refactoring completo
<b>Legale</b>	Dispute su proprietà intellettuale	Media	Alto	Due diligence legale

<b>Operativo</b>	Impossibilità handover	Alta	Critico	Negoziazione assistita
<b>Finanziario</b>	Costi di rifacimento totali	Media	Molto Alto	Assessment dettagliato
<b>Reputazionale</b>	Ritardi con Invitalia	Alta	Alto	Comunicazione proattiva
<b>Strategico</b>	Time-to-market compromesso	Molto Alta	Critico	Fast-track development

## 5.2 Impatti sul Business

Il ritardo accumulato e le problematiche tecniche impattano significativamente il business plan di IBtech:

- Perdita First Mover Advantage: competitor potrebbero lanciare soluzioni simili
- Erosione Fiducia Investitori: Invitalia potrebbe riconsiderare il finanziamento
- Costi Opportunità: risorse bloccate su progetto non performante

## 6. SCENARI E OPZIONI STRATEGICHE

### 6.1 Scenario 1: Completamento con Architettura Esistente

Descrizione: Accettare le deviazioni e completare il progetto sulla base esistente

Pro: - Tempi più rapidi (stimati 3-4 mesi) - Costi contenuti per completamento - Minori rischi legali immediati

Contro: - Debito tecnico permanente - Costi operativi elevati - Scalabilità compromessa - Vendor lock-in persistente

Valutazione: Sconsigliato - comprometterebbe il successo a lungo termine

### 6.2 Scenario 2: Refactoring Parziale

Descrizione: Mantenere core funzionale, riarchitettare componenti critiche

Pro: - Bilanciamento tempi/qualità - Riduzione debito tecnico principale - Mantenimento continuità

Contro: - Complessità gestione ibrida - Rischi integrazione - Costi medi-alti

Valutazione: Fattibile ma richiede pianificazione accurata

### 6.3 Scenario 3: Redesign Completo



Descrizione: Ripartire con architettura corretta mantenendo solo requisiti e learning

Pro: - Architettura ottimale - Nessun debito tecnico - Pieno controllo tecnologico - Scalabilità garantita

Contro: - Tempi lunghi (6-8 mesi) - Costi elevati - Rischio Invitalia

**Valutazione: Ottimale tecnicamente ma richiede negoziazione con stakeholder**

## **7. RACCOMANDAZIONI STRATEGICHE**

### **7.1 Raccomandazione Primaria: Assessment Tecnico Phase 2**

Prima di qualsiasi decisione definitiva, è imperativo procedere con un assessment tecnico approfondito che includa:

#### **7.1.1 Code Review Completo (10 giorni)**

- Analisi qualità del codice con tool automatizzati (SonarQube)
- Verifica security vulnerabilities (OWASP Top 10)
- Assessment architettura con fitness functions
- Identificazione componenti salvabili

#### **7.1.2 Infrastructure Deep Dive (3 giorni)**

- Analisi costi reali AWS/OCI con proiezioni
- Verifica configurazioni e ottimizzazioni possibili
- Assessment sicurezza e compliance
- Piano migrazione database

#### **7.1.3 AI/ML Model Validation (3 giorni)**

- Test indipendente delle metriche dichiarate
- Benchmark contro soluzioni moderne (GPT-4, Claude)
- Valutazione training pipeline e dataset
- Stima effort per raggiungere SLA richiesti

#### **7.1.4 Legal & Contractual Review (2 giorni)**

- Analisi violazioni contrattuali
- Valutazione rischi con Invitalia
- Strategia negoziazione con Enablit
- IP rights assessment

#### **7.1.5 Business Case Development (2 giorni)**

- TCO analysis per ogni scenario
- ROI projections
- Risk-adjusted timeline
- Go/No-Go recommendations

### **7.2 Azioni Immediate suggerite**

1. Freeze Decisionale: Non assumere impegni fino a completamento Phase 2
2. Comunicazione Invitalia: Informare trasparentemente su assessment in corso
3. Legal Safeguards: Attivare assistenza legale per protezione IP
4. Backup Strategico: Richiedere immediatamente export completo dati

### 7.3 Piano di Contingenza

Qualora l'assessment Phase 2 confermi le criticità:

1. Attivazione Team Tiger: Costituire team dedicato per fast-track development
2. Architettura Cloud-Native: Ritorno ad AWS con best practices
3. AI Partnership: Valutare partnership con provider AI specializzati
4. Sviluppo Incrementale: MVP in 3 mesi, full platform in 6

## 8. CONSIDERAZIONI FINALI E PROSSIMI PASSI

### 8.1 Sintesi Conclusiva

Il progetto GiuriPro/Intellex rappresenta un caso emblematico di come deviazioni architetturali non gestite possano compromettere il successo di un'iniziativa innovativa. Nonostante la validità del concept e il potenziale di mercato, l'implementazione attuale presenta criticità che richiedono interventi sostanziali.

La nostra valutazione, basata su evidenze tecniche oggettive e best practices di settore, indica che procedere senza un assessment approfondito esporrebbe IBtech a rischi inaccettabili, sia tecnici che economici. Il debito tecnico accumulato, unito alle deviazioni contrattuali e al vendor lock-in critico, configura uno scenario che richiede decisioni strategiche ponderate.

### 8.2 Il Valore dell'Assessment Phase 2

L'investimento di 20 giorni/uomo per l'assessment dettagliato rappresenta meno del 1.5% del budget totale del progetto, ma può fare la differenza tra un successo e un fallimento catastrofico. Questo assessment fornirà:

- Visibilità Completa: eliminazione di ogni zona d'ombra tecnica
- Quantificazione Precisa: costi e tempi reali per ogni scenario
- Strategia Ottimale: raccomandazioni data-driven
- Risk Mitigation: piano dettagliato per gestione rischi

### 8.3 Roadmap Proposta

Settimana 1-2: Assessment Phase 2

Settimana 3: Analisi risultati e decisione strategica

Settimana 4: Negoziazione con stakeholder

Mese 2: Avvio implementazione scenario selezionato

Mese 3-6: Sviluppo e deployment

Mese 7: Go-live e stabilizzazione

### 8.4 Messaggio Finale - considerazioni personali

Il successo nel Legal Tech richiede non solo innovazione funzionale, ma eccellenza tecnica. Il progetto GiuriPro ha il potenziale per diventare un game-changer nel mercato italiano, ma solo se costruito su fondamenta tecnologiche solide.

La decisione che IBtech prenderà nelle prossime settimane determinerà non solo il futuro di questo progetto, ma potenzialmente il posizionamento dell'azienda nel mercato del Legal Tech per gli anni a venire.

Restiamo a disposizione per qualsiasi chiarimento e per supportare IBtech in questa decisione critica.

## ALLEGATI TECNICI

### A1: Matrice Comparativa Stack Tecnologico

Servizio Contrattualizzato	Implementazione Attuale	Gap Analysis	Effort Migrazione
AWS Textract	Escluso (OCR esterno)	Critico - Costi extra	20 giorni/uomo
AWS Bedrock	Non implementato	Critico - No Gen AI	30 giorni/uomo
AWS Comprehend	LegalBERT	Medio - Limitazioni	15 giorni/uomo
AWS Sagemaker	Non utilizzato	Medio - No MLOps	25 giorni/uomo
Lambda Functions	Implementate male	Alto - Performance	40 giorni/uomo
Knowledge Graph	Ultipa su Enablit	Critico - Lock-in	50 giorni/uomo

### A2: Benchmark Performance

Metrica	GiuriPro Attuale	Standard Industry	Target Ottimale
API Latency p50	600ms	100ms	50ms
API Latency p99	2000ms	500ms	200ms
Throughput	Unknown	1000 req/s	5000 req/s
Error Rate	Unknown	<0.1%	<0.01%
Availability	Unknown	99.9%	99.99%

### A3: Stima Costi Operativi Mensili

Componente	Costo Attuale	Costo Ottimizzato	Saving
NAT Gateway	250 €	50 €	200 €
Compute (Lambda)	€50 (stima)	200 €	-150 €
Storage (S3)	€100 (stima)	100 €	0 €
AI/ML Services	0 €	500 €	-500 €
Database	€200 (stima)	300 €	-100 €
<b>Totale</b>	<b>600 €</b>	<b>1,150 €</b>	<b>-550 €</b>

*Nota: Costi ottimizzati più alti ma con performance e scalabilità garantite*

#### A4: Risk Register Dettagliato

ID	Rischio	Trigger	Impatto	Mitigazione	Owner
R001	Enablit nega accesso DB	Richiesta migrazione	Blocco totale	Azione legale immediata	Legal
R002	Invitalia revoca fondi	Ritardi >3 mesi	Finanziari o critico	Comunicazione proattiva	CEO
R003	Competitor lancia prima	Ritardo sviluppo	Perdita mercato	MVP accelerato	Product
R004	Team non disponibile	Skill shortage	Ritardi sviluppo	Partner esterni	HR
R005	Costi oltre budget	Scope creep	Finanziari o alto	Change control rigido	PMO

#### A5: Checklist Pre-Assessment Phase 2

- ☐ Ottenere accesso completo repository codice
- ☐ Credenziali ambienti AWS/OCI
- ☐ Documentazione tecnica esistente
- ☐ Contratti e change request
- ☐ Report collaudi Fase 1-2
- ☐ Specifiche funzionali complete
- ☐ Dataset test AI/ML
- ☐ Metriche performance attuali
- ☐ Lista problemi noti (bug tracker)
- ☐ Roadmap originale vs. attuale

Fine Documento

*Questo documento è proprietà intellettuale esclusiva del team di assessment e di IBtech S.r.l. La distribuzione è limitata ai destinatari autorizzati. Ogni riproduzione o divulgazione non autorizzata è severamente vietata.*

Versione: 2.0 Finale

Classificazione: Strettamente Confidenziale

Validità: 30 giorni dalla data di emissione