



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI GENOVA

UniGe
DIGI



CEDIF | Genoa CLF
Centro di Diritto e Finanza
Genoa Centre for Law and Finance



Valutazioni ESG delle imprese ed intelligenza artificiale

Eugenia Macchiavello

Professore associato di diritto dell'economia, Università di Genova

Matteo Turci

Dottore di ricerca, Università di Genova



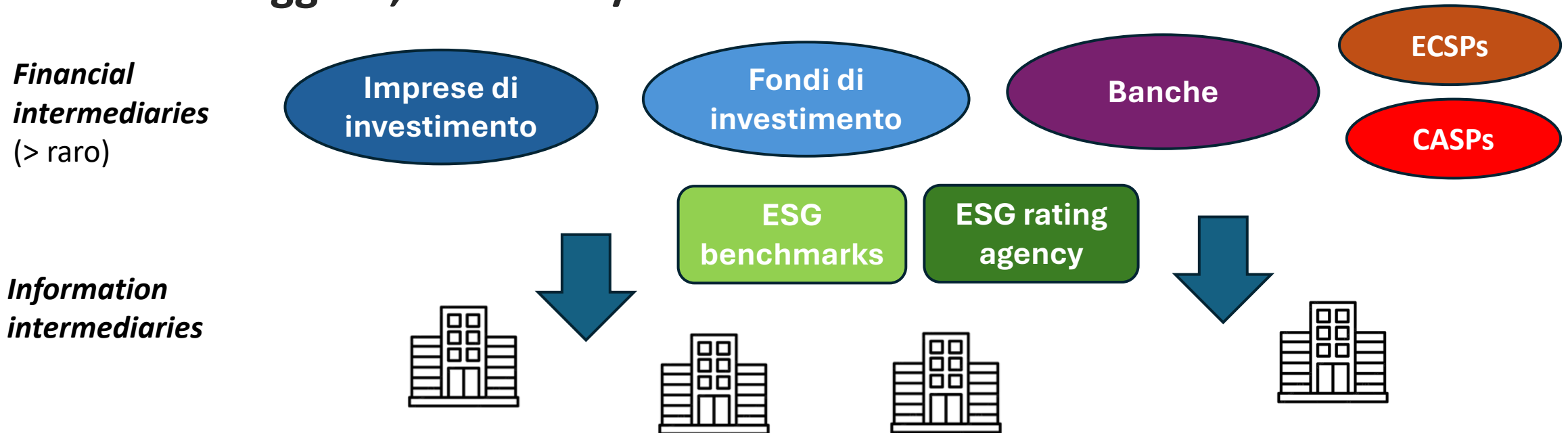
Oggetto della presentazione: risultati della ricerca PRIN-EBI

- Confronto delle **normative** applicabili a **valutazioni ESG con uso di AI** finalizzate a prestito o investimento (*bond/azioni*) a favore di **imprese e implicazioni**
- **Valutazione ESG** =
 - *credit scoring* (solo rischio di credito) oppure
 - valutazione di tutti i rischi *ESG-related* oppure
 - al di là del calcolo dei rischi: anche impatto (doppia materialità) o altri parametri (*ESG culture*, disponibilità informazioni)
- **Vantaggi** da uso AI (v. anche meno dati e > costi con *Simplification*) e **rischi**



Fattori da considerare

- Diversi soggetti, con ruolo/funzione distinti



- **Risultato**: da analisi del **quadro normativo** applicabile risulta **estrema varietà di requisiti** → **differenze giustificabili?** In conto obiettivo di **semplificazione e competitività**

IA/DLT/data set nelle valutazioni *ESG*: vantaggi



Limiti: costi, varietà modelli di *reporting*, scarsità/bassa qualità dei dati, inaffidabilità ESG rating

- Valutazioni interne per decisioni di investimento ESG (parte di strategia/selezione)
- **ESG ratings/scoring** (rischi e/o impatto)
- **ESG benchmark**

Ex: RepRisk, True Value Labs; Sustainalytics, Ecomate, etc.

- Raccolta e analisi dei **dati ESG delle imprese**, anche se dati **non strutturati e da fonti diverse**
- **Verifiche istantanee dei report ESG delle società** (contro dati satellitari, newsfeed, NGO, etc.)
- **Misurazioni dell'impatto**, anche in tempo reale con DLT/dati IoT/satellitari, sistemi *smart* (vs report solo annuali)

≠ da mero **credit rating** ma condiziona decisione di finanziamento

Miglioramento dell'accesso ai dati, qualità, trasparenza, verifica; comparabilità (vs *greenwashing*)

Rischi

- **Impatto negativo delle tecnologie sull'ambiente:**
 - Consumo energetico (v. *data centres*, blockchain *PoW*)
 - Estrazione materie prime (litio)
 - Smaltimento
- [Impatto sociale (esclusione - *digital divide*, riduzioni posti di lavoro, etc.)]
- **Scarsa consapevolezza degli investitori finali**
- Protezione dei diritti/interessi delle imprese – principali questioni:
 - Qualità dei dati usati (dati satellitari, blog, report, etc.)
 - scarsa intelligibilità/contestabilità degli algoritmi **vs** protezione IP
- **Risk management** adeguato – **stabilità del sistema finanziario**
- **Level-playing field** tra operatori/coerenza



Macchiavello

Quadro
normativo?

Uno primo sguardo al quadro normativo applicabile: risposta frammentaria per finalità, oggetto, ente, tecnologia

NORMATIVE IN MATERIA DI DATI

GDPR

DATA ACT

Open data/High-value datasets Dir.

DMA/DSA

Data Governance Act

PSD2

(PSD3/PSR)

FIDA

REGOL. FINANZA SOSTENIBILE

CSRD e SFDR

EU's Non-Financial Reporting (NFR) Directive

ESG rating regulation

ESAP

CROSS-SECTORAL

NORMATIVE DEL SETTORE FINANZIARIO

MIFID II e regol. del. 565/2017; ESMA guidelines

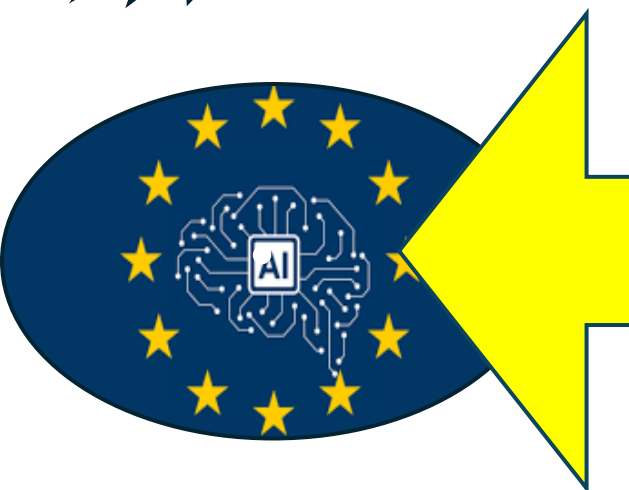
EU Crowdfunding Service Providers Regulation

CRD/CRR, EBA guidelines, ECB Fintech bank authorisation guide; CCJ/MCD, etc.

DORA Digital Operational Resilience Act

Fitch CRA

A. Normativa specifica *cross- sectoral*: Artificial Intelligence Act



Valutazione ESG di
imprese?

Macchiavello

AI Act (Regol. 2024/1689) – e l. 132/2025

- **Credit scoring automatizzato di persone fisiche** per accedere a risorse finanziarie o servizio essenziale (ESG scoring?) classificato come «**high risk activity**», quindi fornitore sottoposto a:
 - **Requisiti organizzativi e di conformità:**
 - **adeguato** e continuo sistema di **gestione dei rischi** (salvo micro); accuratezza, **robustezza**, *cyber-security*;
 - **qualità dei dati** e **governance** per addestramento;
 - **funzionamento trasparente** e supervisionabile; documentazione tecnica
 - **responsabilità civile**
 - **Vigilanza:** autorità finanziarie se istituzione finanziaria regolata
 - sistemi di **reclamo** e spiegazioni
 - + utilizzatore professionale: **trasparenza** (semplificata per PMI), valutazione d'impatto, misure per uso conforme, monitoraggio/**sorveglianza umana**
- **Altri** (non-credit scoring; **valutazioni delle persone giuridiche**) **basso rischio**: solo **trasparenza** (se rischio nullo, **codici di condotta** volontari)
- [+ disposizioni specifiche su *General Purpose AI* - **GPAI**]

B. Risposte nell'ambito della regolazione della finanza sostenibile

EU Tax., CSRD,
SFDR

ESAP

Regol. 2016/1011

ESG rating
Regulation

(n. 2024/3005)

≠ nulla di specifico
su AI per credit
rating agencies
(Reg. UE
1060/2009)

Macchiavello

- Applicabilità solo ad alcuni intermediari finanziari (per dimensioni; **no finanza alternativa**/fintech; SFDR solo gestioni/consulenza)
 - > **dati** (digitali) ESG (< necessità rating) e > **qualità, interoperabilità; trasparenza** su criteri
 - Alcuni requisiti specifici: se uso **benchmark**, se e come coerente con criteri (8-9 SFDR: no totale affidamento) → MA **nulla su IA** ↔ valutazioni ESG
 - D'altra parte, rischio che da > dati, > **incentivi a mantenere riservato algoritmo**
- Solo registrazione; accur. e controlli **input data** & linee guida/codici su ruolo dati, **contributors** e discrezionalità MA **nulla su IA**
- ↕ ?
- Solo per **ESG rating agencies** autorizzate
 - **Organizzazione:**
 - **Metodologie:** rigorose, sistematiche, indipendenti, capaci di giustificazione e applicate costantemente (art. 22) e in maniera trasparente (art. 15(7)-(9)); E, S, G separati
 - **Dati di qualità** sufficiente e da **fonti** affidabili (art. 15(11))
 - **Trasparenza** (*website*/ESAP: Art. 21) su metodologie (no segreti industriali), fonti dei dati, limitazioni; **se uso AI, su limiti e rischi** (art. 23)
 - **Protezione per users/emittenti:**
 - Info > dettagliate (Art. 24)
 - **pre-invio 2gg a emittente con diritto di accesso** (per identificare errori fattuali) (Art. 14(11a))
 - **Reclami** utenti/emittenti anche su specifica applicazione (Art. 18) + «*stakeholders' reasoned concerns*»

C. *Financial regulation/fintech*: differenze a seconda del tipo di intermediario/attività (INVESTIMENTI)

Alcune **norme generali** su **organizzazione** e **trasparenza** (**no tutela emittenti/prestatari**) interpretabili anche in contesto **uso dell'IA** nella selezione degli investimenti (**valutazione economico-finanziaria**)
+ (a parte) per integrazione **rischi ESG** ma a **livelli** e con **prescritt. ≠**. Ad es.:

- **BANCHE (no 106 TUB)**: CRD, *ECB Fintech banks guidelines 2018*; **EBA guidelines on loan origination and monitoring 2020 (L3)**; *EBA guidelines outsourcing*:

- Adeguati sistemi per concessione credito e valutazione rischi: **se uso AI**:
 - conoscenza adeguata e sistemi per identificare *bias* ed assicurare qualità dei dati (input/output);
 - tracciabilità, verificabilità, robustezza e resilienza;
 - monitoraggio anche della qualità dei risultati (*back testing*) e *model overriding*

- **FONDI DI INVESTIMENTO** (anche di credito): UCITS/AIFM + liv. 2 (v. Reg. Del. AIFMD 232/13): **nulla di specifico**
 - **risk management**, **monitoraggio** (con AIFM2: **no delega totale di gestione**)
 - **Condotta: competenza e diligenza** nell'interesse degli investitori;
trasparenza su strategie, tecniche, rischi e procedure di valutazione dei prezzi

- **FORNITORI DI SERVIZI DI CROWDFUNDING**: *ECSP Reg. 1503/2020* e **RTS**: **no requisiti per facilitazione investimenti** salvo trasparenza criteri selezione

- vs se prestiti e **rating/scoring** o gestione prestiti (diversi); **in RTS EBA (L2)** «**automated models**»: adeguata conoscenza, adeguati e **proporzionati modelli**, qualità dati input/output, valutazione periodica della qualità, **correggibilità manuale**, ecc.

- **No CRYPTO-LENDING** (fuori da MICAR *Regol. n. 2023/1114*)

DORA (*cross-sectoral* – settore finanziario)

(*ICT risk management/ICT TP risk management, resilience testing, incident reporting, information sharing, oversight of critical TP* – ma semplificazioni per dimensioni)

D. *Data sharing frameworks*: varietà (tipo di dati, soggetti, etc.)



Conclusioni: problematiche principali/1

- **Incertezza su equiparazione valutazioni ESG e decisioni/valutazioni economico-finanziarie** (possibile anche impatto; > discrezionalità/incertezza)
 - Attività **essenziale**/non delegabile
 - Ma **rilevanza e criteri** in norme **solo per *ESG risk management* e *PAI*** (no impatto positivo)
 - ~~Ambiguità~~ preferenze investitore (v. ESMA: 2-steps, prevalenza valutazione economico-finanziaria)
- **Quadro normativo complessivo incerto e parzialmente incoerente** a causa della **frammentarietà** dei regimi a seconda:
 - del **soggetto** che opera la valutazione (alcuni ~ sistemi «*high risk*» AI act)
 - **dati** impiegati (v. condizioni tecniche di accesso e qualità dei dati, usi possibili e in concorrenza con il *data holder*, condizioni economiche, soggetti legittimati, intermediari, limiti ammessi, etc.)

Conclusioni: problematiche principali/2

- Alcune **differenze ricollegabili al diverso ruolo**:
 - agenzie *ESG rating* e *benchmark administrators* (*information/reputational intermediaries*)
 - vs imprese di investimento (*weak intermediation*)
 - vs banche (*strong intermediation*)
 - vs finanza alternativa (semplificazione)
- MA comunque:
 - **Differenze** nella **prescrittività** (livello 1, 2, 3) e livello di **dettaglio tra regimi di soggetti simili** (*ESG rating-benchmark*; ECSPR-MiCAR; SIM/fondi) o > in **regimi più leggeri** (ECSP prestiti/*scoring-MiFID*/fondi)
 - **Esigenze di tutela** (v. trasparenza, contestabilità) anche **delle imprese esaminate** (solo *ESG rating* e AI Act «*high risk*») versus solo stabilità e protezione investitore
- → In contrasto con gli obiettivi di *level-playing field*/concorrenza, **semplificazione** regolazione finanziaria, *Capital Markets Union/Savings and Investment Union* e finanziamenti a imprese

Proposte

- → Necessità di un **quadro più coerente e uniforme**, con indicazioni più precise specialmente per il **settore finanziario**, pur nel quadro generale dell'AI Act
 - Scelta se completa **equiparazione tra criteri ESG e criteri economico-finanziari**
 - Miglior **coordinamento** tra **AI Act con norme speciali** su IA e tra le stesse (MiFID, *ESG rating agencies*, etc.), partendo da punti comuni:
 - **Risk management adeguato e monitoraggio** (supervisione umana)
 - **Qualità dei dati e metodologie adeguate** (diligenza)
 - **Trasparenza** verso investitori E soggetti interessati
 - **Contestabilità/reclamo**
 - **Vigilanza**
 - **Modello standard di *data mobility*** da adattarsi nei vari contesti

Grazie per l'attenzione!



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI GENOVA


eugenia.macchiavello@unige.it



CEDIF | Genoa CLF

Centro di Diritto e Finanza
Genoa Centre for Law and Finance

EUSFiL 

Jean Monnet Centre of Excellence