Monica Cirillo

scrivi@monicacirillo.com

SMART CONTRACT

AVVERTENZE PRELIMINARI

- **Ecosistema tecnologico**
- AI (elaborazione dati)
- Connettività 5G
- IOT
- Cloud Computing

- **Globalizzazione-mondializzazione**
- Primato della prassi
- Privati produttori del diritto

DEFINIZIONE DI SMART CONTRACT

- Non esiste una definizione universalmente accettata di Smart Contract
- **dal punto di vista informatico**: sono protocolli informatici che si autoeseguono al verificarsi di una condizione predeterminata
- **dal punto di vista giuridico:** accordi la cui esecuzione è automatica ovvero protocollo informatico che esegue i termini di un contratto

ESEMPI DI SMART CONTRACTS

- Distributore automatico
- Automate trading system
- Licenza software

Una prima definizione di smart contract si deve a **Nick Szabo** che nel 1994 scrisse:

- Un contratto intelligente è un protocollo di transazione informatizzato che esegue i termini di un contratto. Gli obiettivi generali della progettazione intelligente del contratto sono di soddisfare condizioni contrattuali comuni (quali termini di pagamento, privilegi, riservatezza e persino applicazione), ridurre al minimo le eccezioni sia dannose che accidentali e ridurre al minimo la necessità di intermediari fidati. Gli obiettivi economici correlati comprendono la riduzione della perdita per frodi, i costi di arbitrato e di esecuzione e altri costi di transazione

Massimo Chiriatti definisce i contratti intelligenti come *protocolli per computer che facilitano, verificano, o fanno rispettare la negoziazione o l'esecuzione di un contratto, o che evitano il bisogno di una clausola contrattuale*.

COSA SONO GLI SMART CONTRACTS?

Protocolli informatici, che formalizzano gli elementi di un accordo e automaticamente eseguono i termini dello stesso quando si verificano le condizioni previste dall'accordo stesso

ITTT

If This → then That

Oracle → dati esterni che certificano l'avveramento della condizione:

- Consegna prodotto

VANTAGGI SMART CONTRACTS

- Indipendenza – La transazione non necessita di intermediari
- Esecuzione automatica condizioni contrattuali (riduzione rischi di inadempimento)
- Riduzione rischio di frode compratore
- Riduzione contestazioni interpretazione termini contratto.
- Riduzione contenzioso

SMART CONTRACTS E BLOCKCHAIN

- Protocollo di transazione immagazzinato in una Blockchain
- Operazioni e accordi sono tracciati e irreversibili
- L'esecuzione è adempiuta automaticamente senza l'intervento di intermediari

INTERNET OF VALUE
Unione Blockchain Smart contract

- Sicurezza
- Immutabilità
- Verificabilità
- Digitalizzazione
- Decentralizzazione
- Programmabilità
- Tracciabilità
- Trasparenza

DEFINIZIONE NORMATIVA

ART. 8 ter, comma 2, Decreto-legge 14 dicembre 2018, n.135 convertito in legge 11.2.2019 n. 12

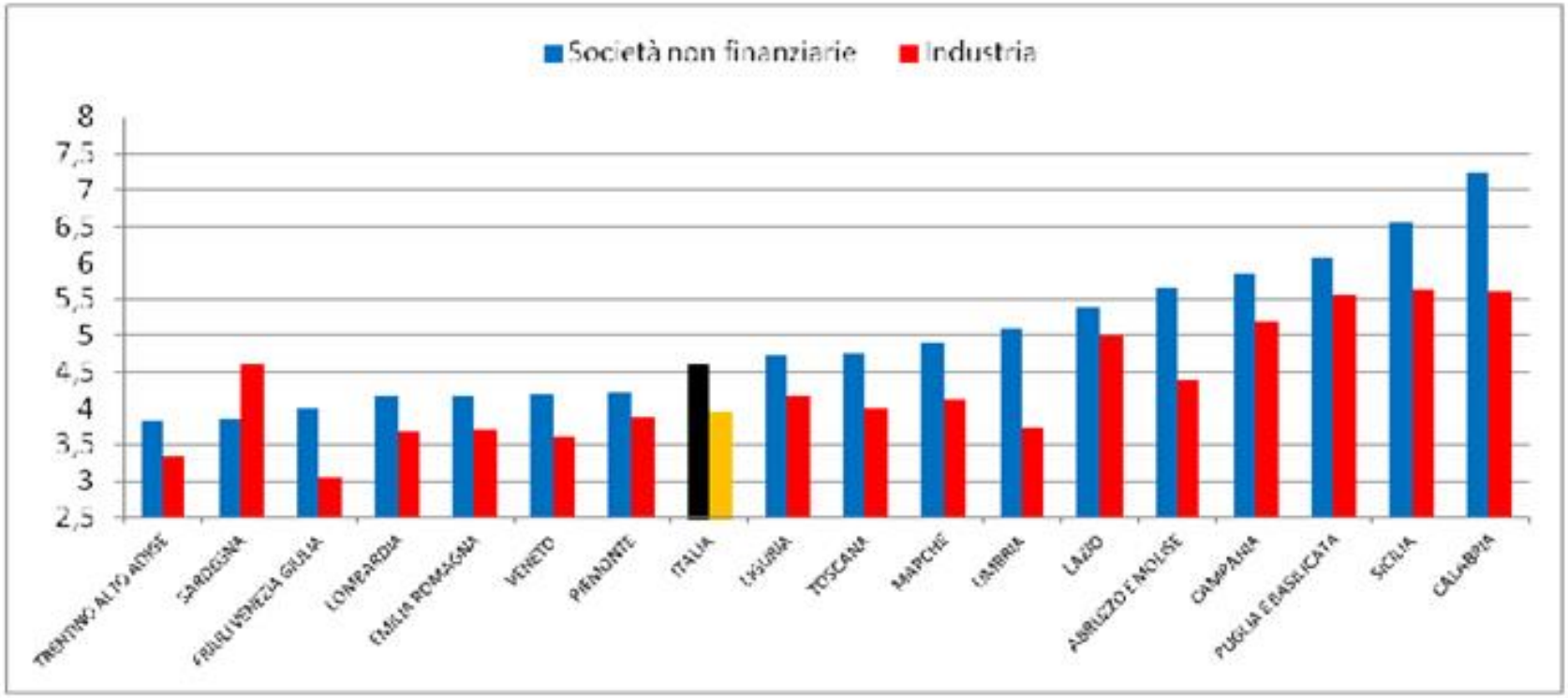
- *Si definisce "smart contract" un programma per elaboratore che opera su Tecnologie basate su registri distribuiti e la cui esecuzione vincola automaticamente due o più parti sulla base di effetti predefiniti dalle stesse. Gli smart contract soddisfano il requisito della forma scritta previa identificazione informatica delle parti interessate, attraverso un processo avente i requisiti fissati dall'Agenzia per l'Italia Digitale con linee guida da adottarsi entro 90 giorni dall'entrata in vigore della legge di conversione del decreto-legge.*

CAMPI APPLICAZIONE SMART CONTRACT

- Settore Bancario e Finanziario
- Settore Assicurativo
- Logistica
- Pubblica Amministrazione
- Sanità
- Agri-food
- Trasporti
- Supply Chain
- Marketing

Settore bancario e finanziario

Tassi interesse per regione – Bollettino Statistico Banca Italia 2016



Avv. Monica Cirillo

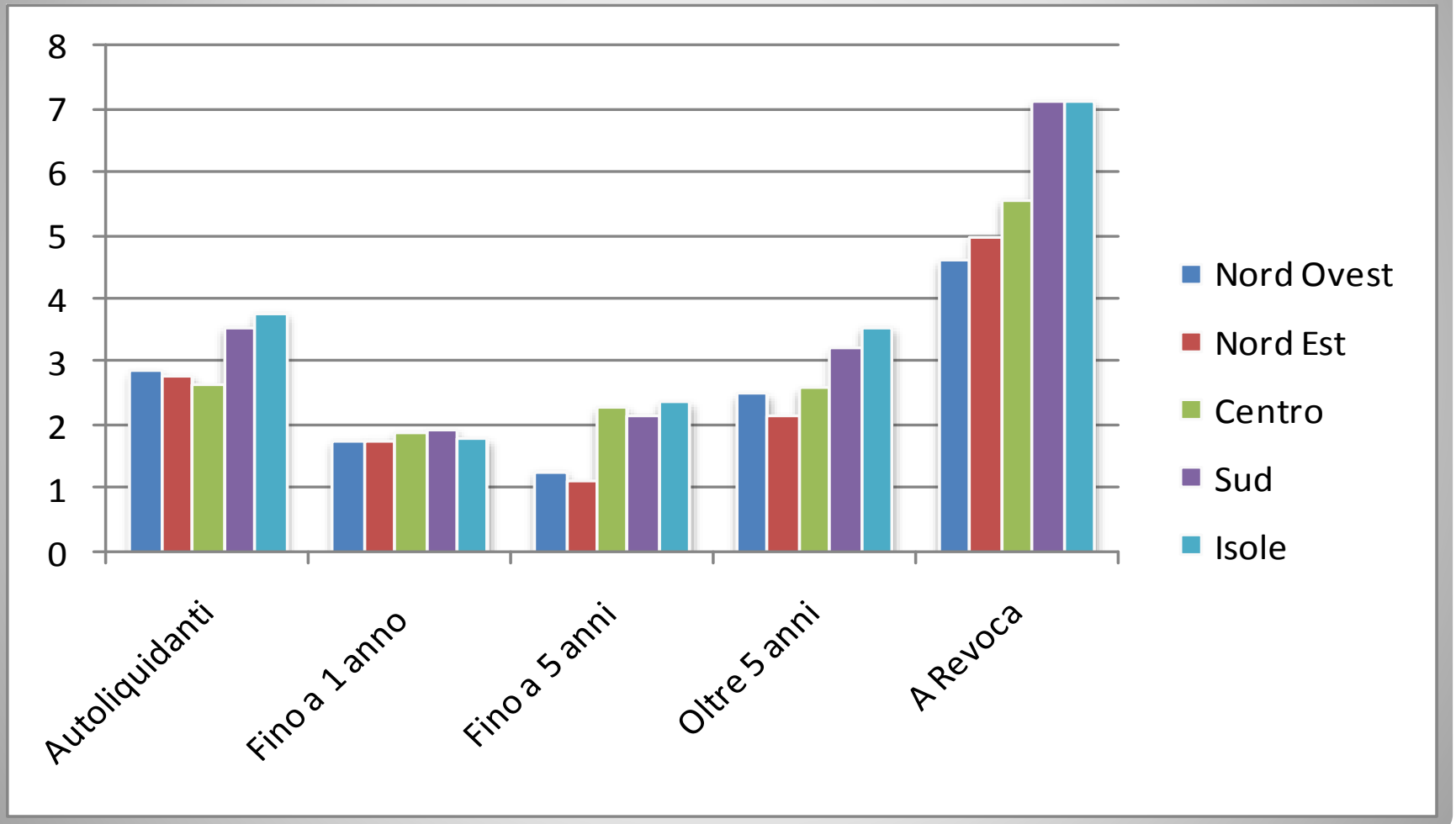
COSTO DEL DENARO

Tassi d'interesse sui prestiti (escluse sofferenze) alle imprese - oper. in essere
IV trimestre 2018 – Operazioni a revoca

Macroarea	TASSI
Nord Ovest	4,64
Nord Est	5,01
Centro	5,59
Sud	7,14
Isole	7,14

Tassi d'interesse sui prestiti (escluse sofferenze) alle imprese – oper. in essere

IV trimestre 2018



Interesse composto

Tempo in anni	Tasso interesse	Montante in RIC	Montante in Ris
0	10,00%	100.000,00	100.000,00
1	10,00%	110.000,00	110.000,00
2	10,00%	121.000,00	120.000,00
3	10,00%	133.100,00	130.000,00
4	10,00%	146.410,00	140.000,00
5	10,00%	161.051,00	150.000,00
6	10,00%	177.156,10	160.000,00
7	10,00%	194.871,71	170.000,00
8	10,00%	214.358,88	180.000,00
9	10,00%	235.794,77	190.000,00
10	10,00%	259.374,25	200.000,00
11	10,00%	285.311,67	210.000,00
12	10,00%	313.842,84	220.000,00
13	10,00%	345.227,12	230.000,00
14	10,00%	379.749,83	240.000,00
15	10,00%	417.724,82	250.000,00
16	10,00%	459.497,30	260.000,00
17	10,00%	505.447,03	270.000,00
18	10,00%	555.991,73	280.000,00
19	10,00%	611.590,90	290.000,00
20	10,00%	672.749,99	300.000,00

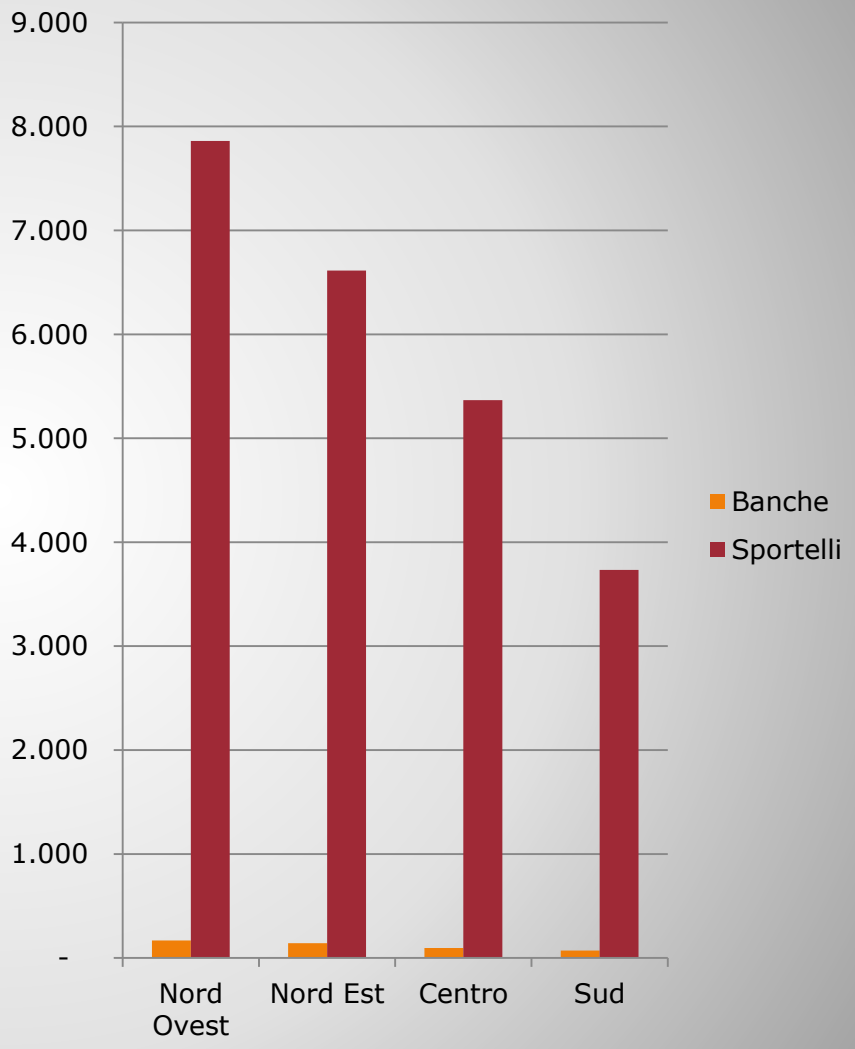
Tavola della differenza del tasso di interesse per i prestiti a imprese soggette a revoca

		Differenza
Nord Ovest	4,64	2,5
Nord Est	5,01	2,13
Centro	5,59	1,55
Sud	7,14	
Isole	7,14	

Tempo in anni	Tasso 10%	Tasso 12,5%
0	€ 100.000,00	100.000,00 €
1	€ 110.000,00	112.500,00 €
2	€ 121.000,00	126.562,50 €
3	€ 133.100,00	142.382,81 €
4	€ 146.410,00	160.180,66 €
5	€ 161.051,00	180.203,25 €
6	€ 177.156,10	202.728,65 €
7	€ 194.871,71	228.069,73 €
8	€ 214.358,88	256.578,45 €
9	€ 235.794,77	288.650,76 €
10	€ 259.374,25	324.732,10 €
11	€ 285.311,67	365.323,62 €
12	€ 313.842,84	410.989,07 €
13	€ 345.227,12	462.362,70 €
14	€ 379.749,83	520.158,04 €
15	€ 417.724,82	585.177,79 €
16	€ 459.497,30	658.325,02 €
17	€ 505.447,03	740.615,64 €
18	€ 555.991,73	833.192,60 €
19	€ 611.590,90	937.341,67 €
20	€ 672.749,99	1.054.509,38 €

Articolazione territoriale

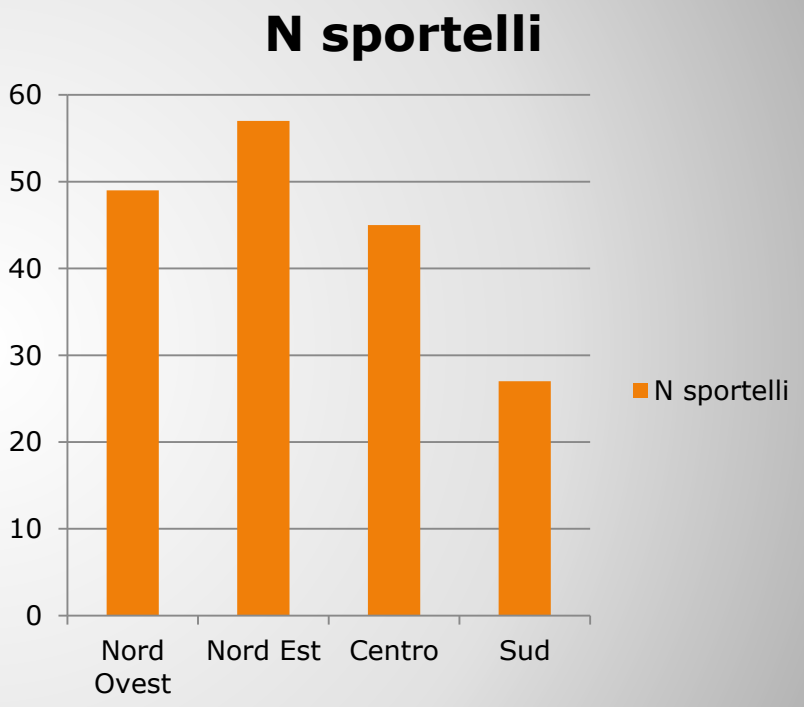
	Banche	Sportelli
Nord Ovest	169	7.861
Nord Est	142	6.613
Centro	96	5.367
Sud	71	3.734



Numero Sportelli per 100.000 abitanti

	N sportelli
Nord Ovest	49
Nord Est	57
Centro	45
Sud	27

<u>In Campania 22</u>



Perché i Tassi al Sud sono più alti?

Il pricing operazione creditizia:il tasso di interesse è direttamente proporzionale alla perdita attesa, alla **perdita inattesa** e a tutti i costi operativi

Perdita inattesa: fattori ambientali, soprattutto, secondo studi accreditati:

- Concorrenza qualificata tra banche;
- Sofferenze bancarie relative;
- Tempo medio di recupero del credito;
- Pil pro-capite e tasso di disoccupazione;
- Dimensione media dell'impresa;
- Settore prevalente – intensità di capitale/lavoro;
- Isolamento geografico;
- Delinquenza;
- Carenza di infrastrutture;
- Inefficienza amministrativa;
- Economia sommersa;
- Il contesto culturale e sociale di un territorio;
- Grado di scolarizzazione

Impatto Tecnologia Settore Bancario e Finanziario dei GAFA (Google, Amazon, Facebook, Apple)

Licenza Bancaria

Amazon ha ottenuto la licenza bancaria dall'autorità monetaria del Lussemburgo (dicembre 2018).

Facebook la stessa licenza in Irlanda (nel 2017 per pagamenti).

Google ha ottenuto una licenza per l'e-money in Lituania che permetterà di processare pagamenti, di emettere moneta digitale e di gestire wallet digitali. Licenze che, potenzialmente, potrebbero essere utilizzate in tutti i 28 paesi UE.

Direttiva PSD2 (Open Banking) condivisione di dati bancari tra i diversi operatori dell'ecosistema finanziario.

CONSEGUENZE NEGATIVE

Per le banche

- Erosione ricavi
- Perdita Quote di Mercato
- Perdita contatti diretti con il Cliente

Effetti generali

- Concentrazione del Mercato
- Mercato più concentrato e meno competitivo
- Difficoltà normazione e controllo

CONSEGUENZE POSITIVE

- Prestiti per PMI e Consumatori calibrati sul singolo
- Trasparenza Algoritmo rating
- Sostegno e sviluppo delle forme alternative di finanziamento