UNIVERSITÀ DI PISA

Lezione 13 Aprile 2018 - VI Modulo Master in *Internet Ecosystem, Governance* e Diritti: *E-Finance e E-Banking* – Dip. Giurisprudenza

I mezzi di pagamento in Internet: moneta elettronica, e-*payment* e criptovalute



Avv. Giulia Arangüena

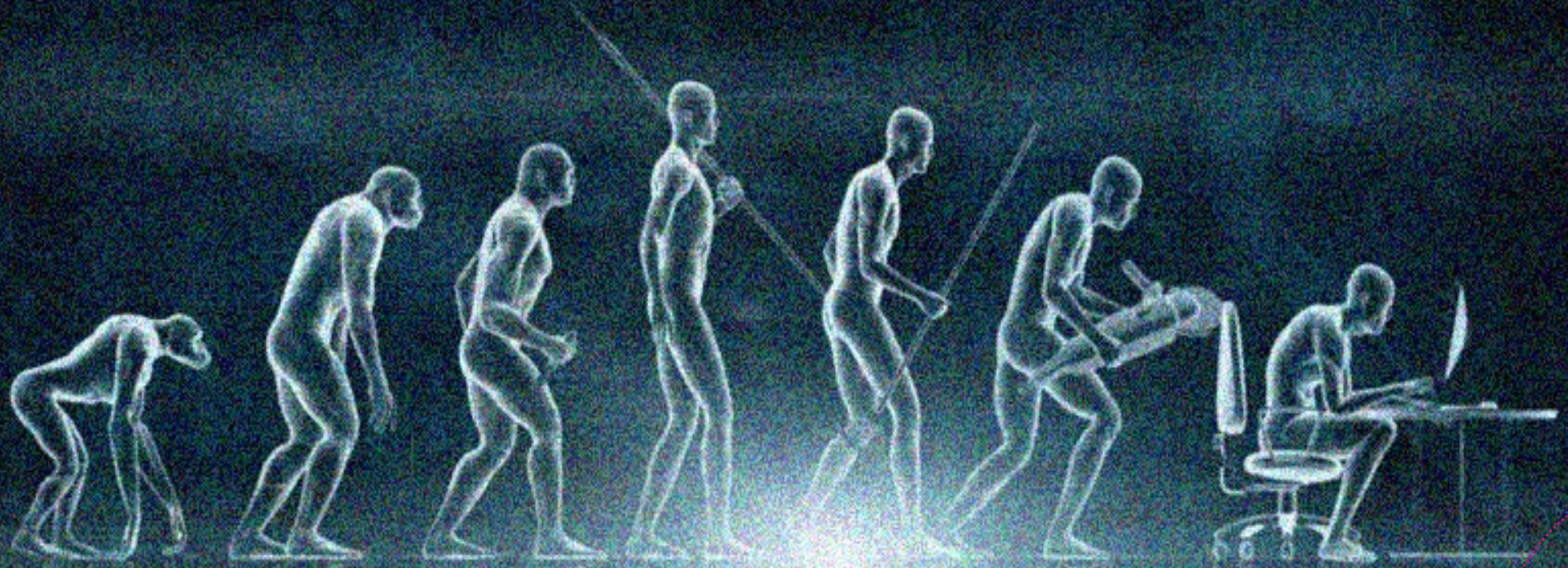
© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018– All Rights Reserved

Indice

1. Evoluzione della moneta

Smaterializzazione della moneta, sistemi di pagamento e concorrenza monetaria
E-Payment e Moneta Elettronica
Le Criptovalute

© ADLP Studio Legale 2018 – All Rights Reserved

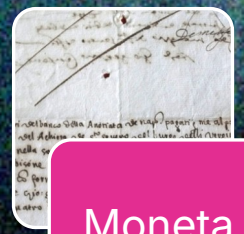




Moneta Merce



Moneta Metallica



Moneta Segno



Moneta Legale



Moneta Fiduciaria



Moneta Elettronica



Moneta Crittografica

© ADLP Studio Legale 2018 – All Rights Reserved

Origine dei sistemi monetari

Prima dell'avvento della moneta, gli scambi avvenivano con il baratto. Poi, per superare gli inconvenienti del baratto, sono stati individuati dei beni di interesse ed accettabilità diffusi con i quali definire i valori degli altri beni.

Vennero introdotti alcuni tipi di merci come mezzo di scambio: pelli, bestiame, sale etc. Nacque così la **Moneta-Merce** (c.d. *commodity money*), intesa quale strumento dedicato esclusivamente al pagamento nei traffici commerciali e che, solo successivamente, si identifica con i metalli preziosi e con il loro valore intrinseco.

© ADLP Studio Legale 2018 – All Rights Reserved

Moneta Segno

Con la diffusione dei commerci l'uso della Moneta-Merce divenne sempre più difficile. I mercanti effettuavano scambi in città lontane e la trasportabilità dei metalli preziosi era difficile e rischiosa. Così iniziarono a depositare il denaro presso gli orafi o fabbri che assicuravano la custodia in cambio di certificati di deposito, o «lettere di cambio» (chiamate anche «note di banco»), impegnandosi a convertirli in denaro in qualsiasi momento.

Le «**lettere di banco»** cominciarono poi ad essere utilizzate autonomamente anche come mezzo di pagamento, sviluppandosi in «banconote», o **Moneta-Segno**.

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Moneta Legale

In un primo momento la moneta cartacea viene accettata sulla fiducia degli operatori economici. Nel tempo, entra in campo una terza figura: lo Stato / Autorità con il compito di garantire il valore della Moneta Segno.

Man mano l'emissione delle banconote diventa esclusiva degli Stati che impongono ai cittadini l'obbligo di accettarle come mezzo di pagamento: nasce la **Moneta Legale** o con corso obbligatorio.

© ADLP Studio Legale 2018 – All Rights Reserved

Basi costituzionali della Moneta Legale

Nella definizione giuridica della totalità delle monete legali esistenti nel mondo, le stesse sono intese come emanazione monopolistica del potere sovrano degli ordinamenti statali, sostenuto dalle rispettive **capacità di raccolta dei tributi**.

Valuta è solo la moneta legale degli Stati, emessa dalle Banche Centrali per conto degli stessi (c.d. principio statalista).



© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Moneta Fiduciaria o *Fiat Money*

Gradualmente lo strumento di pagamento cessa di essere coperto da riserve di altri materiali depositati altrove e diventa privo di valore intrinseco (anche indiretto).

La moneta diventa fiduciaria **(c.d. Moneta Fiat)** perché il valore rimane legato esclusivamente al fatto che esiste un'autorità (lo Stato) che agisce **come se** la moneta avesse valore intrinseco obbligando tutti i soggetti ad accettare il denaro con corso legale per risolvere transazioni e regolare debiti.

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Moneta Bancaria

Una delle principali forme di Moneta Fiduciaria è costituita dalla **Moneta Bancaria**.

Elaborata originariamente attraverso **titoli bancari per lo più cartacei** (assegni), che consentivano una più rapida e sicura circolazione del valore, la Moneta Bancaria si è poi evoluta, grazie alla tecnologia, attraverso **l'utilizzo di poste contabili**, rappresentate da dati informatici, trasferite a distanza da un conto ad un altro.

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Caratteristiche

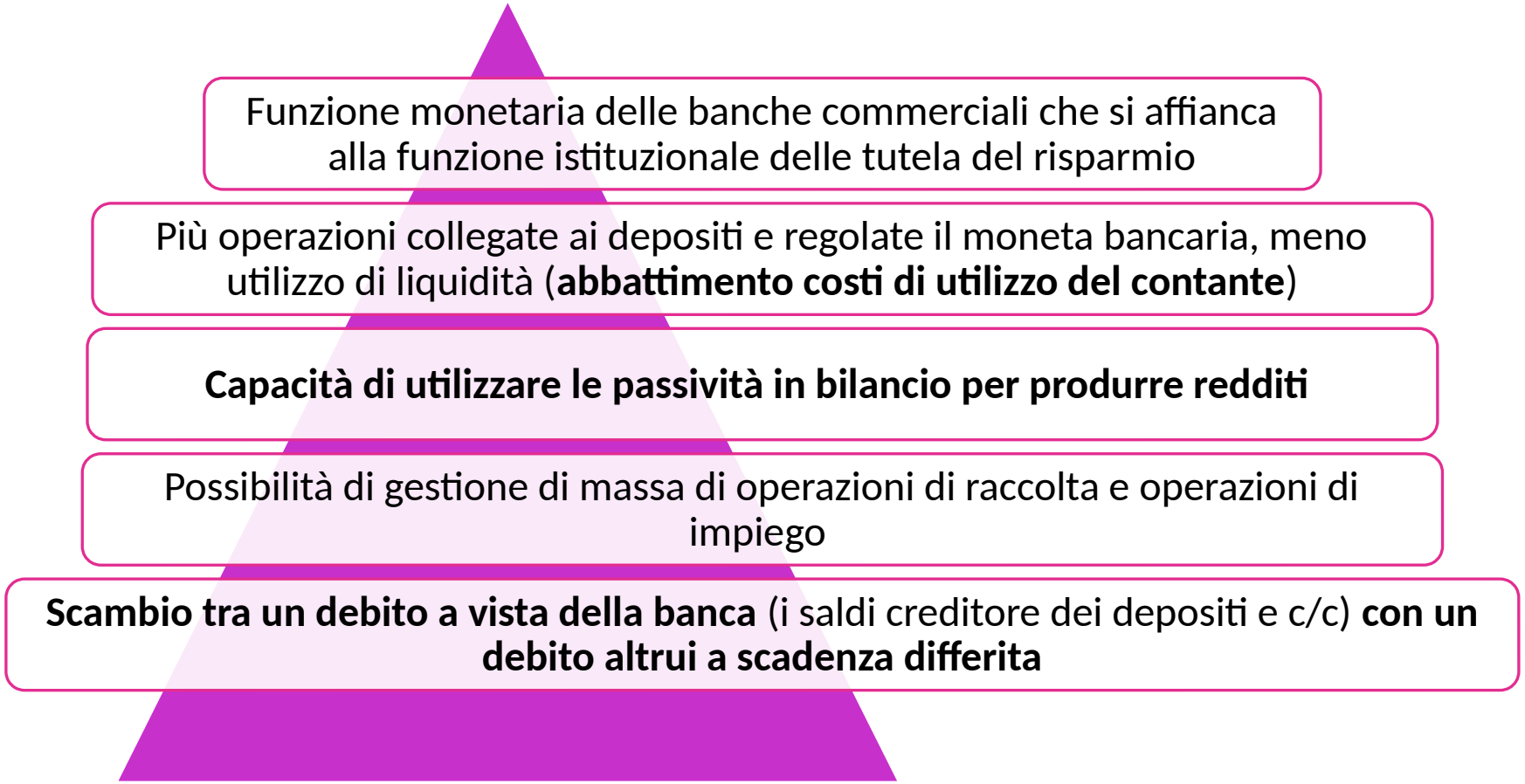
- La Moneta Bancaria è **moneta di conto** (o **scritturale**)
- Equivale al valore della moneta legale
- E' Moneta Fiduciaria **ma non è** Moneta Legale
- **Soggiace al rischio di conversione** (difficoltà della banca di rimborsare l'equivalente in moneta a corso forzoso)
- E' moneta privata e non segue il principio statalista

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Fattori a base della Moneta Bancaria

- Prestiti in corso di utilizzo regolati in conto corrente
- Depositi dei clienti
- Somma dei saldi creditore dei conti correnti

La moneta bancaria è **l'insieme delle passività delle banche** messe a disposizione del pubblico e regolate in conto corrente (**rappresenta i debiti delle banche verso i propri clienti**)



© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Moneta Elettronica

Gli strumenti di circolazione del denaro – dopo aver trovato l'importante soluzione della Moneta Bancaria – hanno assunto, con lo sviluppo dei commerci elettronici, una forma sempre più digitale.

La grande evoluzione degli strumenti di comunicazione ha dapprima consentito trasferimenti di fondi monetari mediante ordini trasmessi in via informatica, sia in ambito bancario (es: *homebanking*, bonifico online) sia in ambito extrabancario (carte di credito o carte prepagate), determinando gradualmente il passaggio dal sistema EFT (*Electronic Funds Transfer*) alla nascita di una nuova categoria: la **Moneta Elettronica**.

© ADLP Studio Legale 2018 – All Rights Reserved

Moneta Crittografica – crittovalute

L'idea che la globalizzazione (indissolubilmente legato al diffondersi dell'infrastruttura di Internet) dovesse accompagnarsi alla nascita ed alla progressiva espansione del commercio elettronico indusse ben presto ad immaginare forme di pagamento online che consentissero di superare i due problemi principali: il timore di frodi informatiche e gli aggravi di costo conseguenti al coinvolgimento di più intermediari.

Il concetto di una moneta online decentralizzata esiste da quando si è approdati ad una visione di Internet come una risorsa pubblica; e ci sono stati nel tempo vari tentativi di creare una **moneta online unica e globale.**

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Gli antenati del Bitcoin



Illustrazione: Martin Venezky

- Digi Cash (David Chaum)
- Web Money
- E-Gold
- B-Money
- Linden Dollar

Sin dai primi anni '90, un esperto in crittografia, David Chaum, brevettò il sistema ecash, che ebbe vita breve (1995 1998), principalmente a causa della diffusione ancora poco capillare della Rete e del fatto che una sola banca, per di più di piccole dimensioni, accettò di convenzionarsi.

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Completamento tipologia monetaria

- ✓ **Moneta legale o *fiat money***

  E' la valuta con corso legale che deriva il proprio valore dagli ordinamenti statali e dalle leggi

- ✓ **Moneta elettronica**

  Il valore monetario memorizzato elettronicamente, ivi inclusa la memorizzazione magnetica, **rappresentato da un credito** nei confronti dell'emittente che sia emesso per effettuare operazioni di pagamento, *ex* art.1, comma 1, lett h) *ter* del TUB

- ✓ **Moneta digitale**

  Unità di conto **non convertibile in merci** reali ed utilizzata solo in formato digitale (i.e. Linden Dollar)

- ✓ **Moneta crittografica o valuta virtuale**

  E' moneta virtuale decentralizzata, basata sulla matematica di tipo crittografico e su una rete P2P, bidirezionale rispetto all'economia reale e **convertibile in beni e servizi** (i.e. Bitcoin e altre Altcoin)

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Indice

Evoluzione della moneta

2. Smaterializzazione della moneta, sistemi di pagamento e concorrenza monetaria

E-Payment e Moneta Elettronica

Le Criptovalute

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Superamento della moneta fisica

Il superamento della coincidenza moneta fisica – moneta legale si può dire ormai definitivo.

Il “contante” sta oramai progressivamente venendo meno, eroso sia dall’alto, a livello normativo, dall’imposizione di misure che ne limitano la circolazione, sia dal basso, per l’ovvia maggior praticità ed economicità dell’uso di **forme alternative** di trasmissione di valore in un contesto nel quale gli acquisti a distanza di beni e servizi non sono più l’eccezione.

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Smaterializzazione della moneta

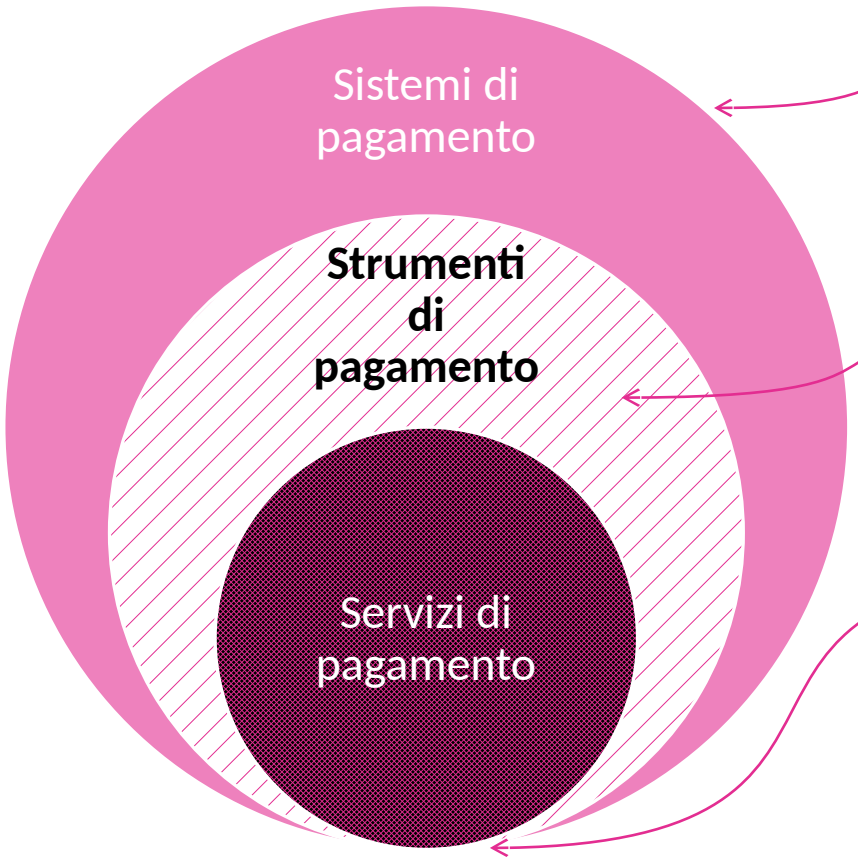
Il progresso ha prodotto strumenti alternativi al **mezzo monetario fisico** e ha diversificato mano mano le forme monetarie per economizzare sulle riserve di liquidità e ridurre i costi di detenzione della moneta.

Così, nel tempo, è cambiato il concetto stesso di pagamento e di moneta e si è andato affermando un modello nel quale l'operazione di trasferimento di valore finisce per escludere la consegna materiale di pezzi monetari da una persona ad un'altra.

In questa evoluzione c'è stata la dissociazione tra il momento del pagamento e quello in cui la ricchezza viene trasferita tra i soggetti, determinando il passaggio dal concetto elementare di pagamento a quello di **strumento di pagamento** attraverso l'intervento di numerosi altri soggetti all'interno del meccanismo di trasferimento del valore, diversi da quelli direttamente interessati ad una transazione.

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Sistemi, strumenti e servizi di pagamento



Complesso di procedure volte ad agevolare lo scambio di risorse

Strumenti alternativi di rappresentazione monetaria, ugualmente capaci di trasferire valore tra soggetti e soddisfare obbligazioni pecuniarie

Insieme di procedure tecniche e operazioni svolte da un soggetto qualificato professionalmente e specializzato, atte a consentire l'esecuzione di pagamenti

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Temperamento del principio monetario



Nel nostro ordinamento i debiti pecuniari si estinguono con moneta avente corso legale nello Stato al tempo del pagamento e per il suo valore nominale (art. 1227 c.c.)



Secondo la Cassazione esiste però un fenomeno di progressiva «smaterializzazione» del denaro che risponde ad esigenze di sicurezza e di velocizzazione dei rapporti.



Necessità di un'interpretazione evolutiva del **principio monetario** per adeguarlo alla mutata realtà.



L'oggetto del pagamento non è più la moneta nella sua entità materiale, ma **il suo valore.**

Cass. Civ. Sez. Un. 18 dicembre 2007 n.26617

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Concorrenza monetaria

La conseguenza della progressiva dematerializzazione della moneta ha determinato uno slittamento verso uno stato di concorrenzialità nella produzione e circolazione monetaria.

Il fenomeno nasce in tempi certamente non recenti (la moneta scritturale/bancaria è, evidentemente, moneta dematerializzata, in quanto all'essenza fisica di monete metalliche e banconote si è sostituita l'annotazione) ma il fattore decisivo è stato senza dubbio l'entrata in una nuova fase del fenomeno della globalizzazione, che oggi si estrinseca soprattutto in termini di agevolazione degli interscambi economici tra consumatori ed imprese.

E' sin troppo evidente che la fisicità della moneta sarebbe di fatto incompatibile con la possibilità di trasmetterla da un luogo all'altro senza la contemporanea presenza del datore e del percipiente.

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Fine del monopolio pubblico della moneta

Il concetto di moneta legale come sinonimo di moneta emessa dallo Stato e, per esso, dalla banca centrale viene superato con l'avvento della moneta bancaria. Se la moneta bancaria non è altro che una forma trasmissiva di moneta del tutto equivalente alla moneta statale, non ha più senso parlare del monopolio pubblico della moneta come di un paradigma assoluto.

L'istituzionalizzazione funzionale della moneta scritturale/bancaria (e di quella elettronica) operata dal D. lgs. 27.1.10 n.11, che ha recepito la Dir. 2007/64/CE (c.d. PSD, *Payment Services Directive*), e dunque ha definitivamente chiuso il dibattito sul valore solutorio della moneta scritturale e sulla intangibilità del monopolio pubblico sull'emissione monetaria.

In questo senso, possiamo dire di trovarci oggi di fronte ad un (quasi) perfetto *level playing field*: i prestatori di moneta (*rectius*, di servizi di circolazione monetaria) sono sostanzialmente posti sullo stesso piano, attuando così un meccanismo concorrenziale nel quale **il ruolo pubblico diviene in sostanza quello di regolatore dell'offerta di moneta, piuttosto che di «produttore»**.

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Concorrenza come effetto della *fiat money*

Il principio economico fondamentale a base della dematerializzazione monetaria risiede nel fatto che la moneta, quando non supportata da beni aventi valore intrinseco (c.d. *commodity-backed money*) circola essenzialmente in base ad un rapporto di fiducia verso l'emittente (c.d. *fiat money*)

Se è vero che l'emittente, negli ordinamenti moderni, coincide con la banca centrale, alla quale l'autorità sovrana in un determinato contesto attribuisce il compito dell'emissione di moneta, nulla vieta, in astratto, che una determinata comunità, territoriale o non territoriale, concordi al proprio interno dei mezzi alternativi di adempimento dell'obbligazione pecuniaria.

Tali mezzi, generalmente, non sono "protetti" dall'ordinamento, e dunque la loro accettazione dipende da relazioni contrattuali interne alla comunità, piuttosto che da una regolamentazione esterna.
Fa (parziale) eccezione la moneta scrittuale/bancaria che è moneta privata protetta dall'ordinamento a testimonianza del ruolo concorrenziale del sistema bancario con lo Stato per la gestione della politica monetaria.

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Indice

Evoluzione della moneta
Smaterializzazione della moneta, sistemi di pagamento e concorrenza monetaria
3. E-Payment e Moneta Elettronica
Le Criptovalute

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

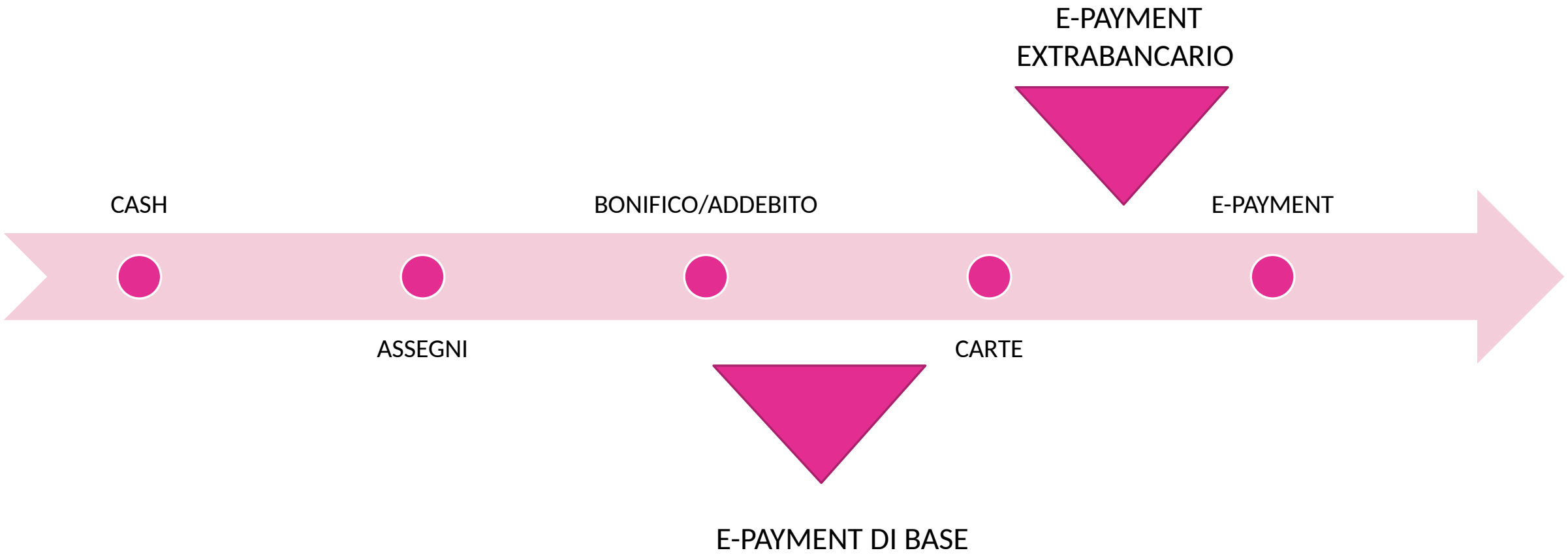
L'innovazione

Con l'introduzione dell'e-commerce nasce la necessità di un sistema che permette di acquistare beni e servizi senza l'utilizzo di denaro contante, precedentemente utilizzato in modo prevalente per ogni forma di transazione.

Il grande vantaggio di un sistema elettronico è la velocità nel concludere le transazioni a livello mondiale, superando i tempi lunghi propri del commercio "tradizionale" e garantendo un servizio affidabile.

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Diversificazione degli strumenti di pagamento



© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Carte di pagamento

CARTA DI CREDITO: È uno strumento di pagamento connesso ad un finanziamento, costituito da una carta di materia plastica con un dispositivo per il riconoscimento dei dati identificativi del titolare e dell'istituto bancario o finanziario emittente.

CARTA DI DEBITO: Impropriamente chiamata anche bancomat, è una tipologia di carta di pagamento a valere su un conto e prevede l'addebito delle spese sul conto del titolare contestualmente all'operazione di pagamento.

CARTA PREPAGATA/RICARICABILE: Strumento di pagamento che si differenzia dalle carte di debito e dalle carte di credito perché collegato direttamente ad un c.d. borsellino elettronico, il cui accesso è garantito dalla carta stessa e alimentato attraverso ricariche (acquisti di moneta elettronica) finanziate da altri strumenti di pagamento (es. carte di credito, debito o conto corrente).

CARTA VIRTUALE: Essenzialmente si tratta di una carta di credito prepagata emessa, solitamente, in modo istantaneo e permette di effettuare acquisti esclusivamente on line

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Tipologie di e-payment



Pagamenti con Moneta Elettronica

(credit transfer, direct debit, carte di pagamento)

E-PAYMENT DI BASE

Canali: rete Internet o rete mobile



Borsellino elettronico

e-wallet

(micro pagamenti e pagamenti P2P)

Canali: rete Internet o rete mobile



Pagamento da mobile

m-payment

Le modalità sono: remote mobile payment ed il proximity mobile payment.

Canali: rete mobile

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Pagamenti via Internet

Attualmente, nella disciplina generale applicabile ai servizi di pagamento via internet sono ricomprese le seguenti operazioni:

a) esecuzione di operazioni con carte di credito, carte virtuali, portafoglio elettronico, carte prepagate;

b) bonifici online (o credit transfer);

c) mandato elettronico con addebito diretto sul conto;

d) servizi che permettono il prelievo/deposito di contanti;

e) operazioni ove il consenso del pagatore sia dato mediante un dispositivo di telecomunicazione, digitale o informatico, e il pagamento sia effettuato dall'operatore del sistema o della rete digitale/informatica che agisce esclusivamente come intermediario tra l'utilizzatore e il fornitore del servizio;

f) trasferimenti di moneta elettronica via internet (**e-money**).

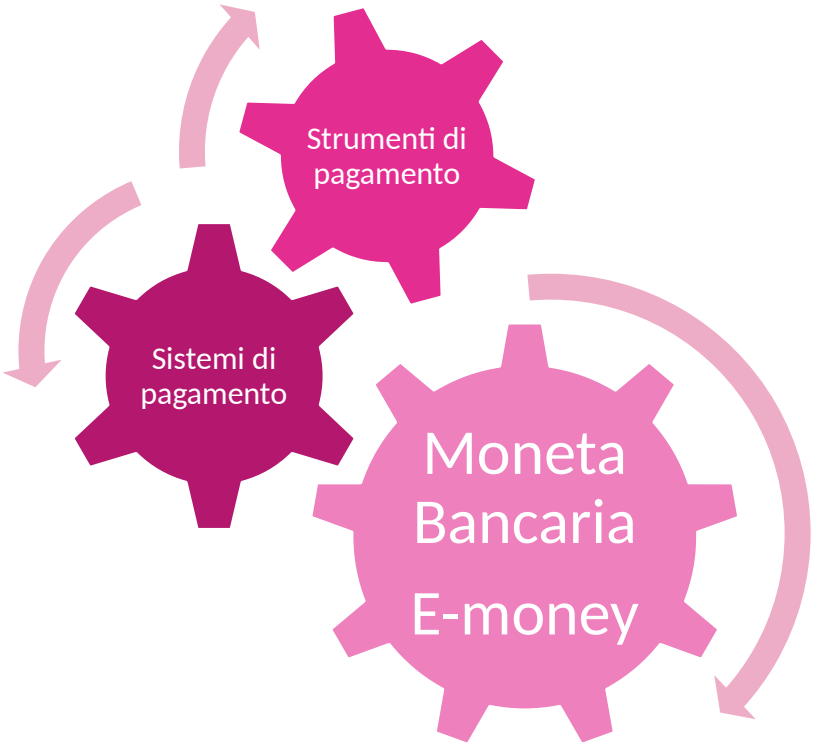
© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Centralità della moneta bancaria e dell'*e-money*

Attualmente, dal punto di vista legale ed economico, tanto la categoria degli strumenti di pagamento quanto quella dei sistemi di pagamento poggia sulla **Moneta Bancaria** e sulla **Moneta Elettronica**.

La Moneta Bancaria è un **surrogato della moneta legale** che offre forme alternative di circolazione del denaro.

E' un «**sistema di trasporto**» del denaro che ora ha assunto caratteristiche sempre più digitali ed innovative con l'**e-money**, o moneta elettronica. [Fonte, Giorgianni – Tardivo, Manuale di diritto bancario]



© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Origine dell'e-money

La moneta elettronica - la cui denominazione è servita per lungo tempo ad indicare, indistintamente, ogni strumento di pagamento utilizzabile in via informatica - ha ormai raggiunto da qualche anno una completa regolamentazione normativa.

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Definizione empirica

La denominazione di Moneta Elettronica è ora da riferirsi, esclusivamente, ad un determinato valore monetario memorizzato elettronicamente o magneticamente, la cui emissione è riservata ai c.d. Istituti di Moneta Elettronica (c.d. IMEL) ed è effettuata dietro preventiva ricezione di fondi sempre rimborsabili a richiesta e ad un valore non inferiore a quello nominale emesso.

È uno **strumento di circolazione non materiale del denaro**, costituito da un determinato valore memorizzato elettronicamente o magneticamente in alcuni supporti la cui emissione è riservata a soggetti qualificati.

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Definizione giuridica

"Valore monetario memorizzato elettronicamente, ivi inclusa la memorizzazione magnetica, ***rappresentato da un credito nei confronti dell'emittente*** *che sia emesso dietro ricevimento di fondi per effettuare operazioni di pagamento ai sensi dell'articolo 4, punto 5), della direttiva 2007/64/ce e che sia accettato da persone fisiche o giuridiche diverse dall'emittente di moneta elettronica"* (Direttiva n. 2009/110 CE, c.d. IMEL 2)

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Tipologie di e-money

Preliminare alla ricostruzione degli aspetti giuridici è l'esame delle diverse tipologie di moneta elettronica, potendosi distinguere due gruppi fondamentali:

- la moneta elettronica c.d. identificabile e
- il contante digitale (c.d. *digital cash*) o moneta elettronica anonima

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

La *smart card*

La tipologia di moneta elettronica che si è originariamente diffusa è costituita dalla c.d. *smart card* ossia la carta pre-pagata.

La *smart card* è uno strumento informatico personale, sicuro e di facile utilizzo - talora definita borsellino elettronico - rappresentato da una tessera plastificata di piccole dimensioni, dotata al suo interno di un microchip su cui sono memorizzate, sotto forma di impulsi elettronici, le somme che il titolare ha versato all'istituto emittente e che questi ha trasformato in una corrispondente quantità di moneta elettronica.

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

La software money

La moneta elettronica non richiede necessariamente un supporto materiale particolare ma può essere memorizzata su file, sulla memoria del computer o sua qualsiasi altro supporto idoneo.

Il valore si immagazzina non su un appoggio fisico, bensì su un file contenuto nella memoria del proprio computer: tale diretta connessione “fisica” tra elaboratore elettronico - l'apparecchio utilizzato per la stipula dei contratti nell'ambito delle operazioni di commercio elettronico – e mezzo di pagamento rende la c.d. software money caricata sul PC lo strumento tipico, di più immediata utilizzabilità, per il pagamento nelle transazioni via Internet.

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Caratteristiche

La moneta elettronica si caratterizza quindi:

- per essere uno strumento di pagamento memorizzabile su un dispositivo elettronico
- per essere equiparabile a un credito/debito
- per essere il risultato di una corrispondenza tra i fondi ricevuti dall'istituto emittente ed il valore monetario emesso;
- per essere accettata come mezzo di pagamento da soggetti diversi dall'emittente

© ADLP Studio Legale 2018 – All Rights Reserved

Indice

Evoluzione della moneta
Smaterializzazione della moneta, sistemi di pagamento e concorrenza monetaria
E-Payment e Moneta Elettronica
4. Le Criptovalute

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Introduzione

La moneta digitale può essere definita come una forma di scambio in sostituzione alle banconote e monete da utilizzare per eseguire transazioni su internet.

Appartengono alla categoria "denaro digitale" le monete virtuali e quelle private dove viene utilizzato anche il sistema della crittografia.

Un esempio di valuta con crittografia è il bitcoin.

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Idee di base delle cryptovalute

E’ moneta qualunque oggetto/valore che sia accettato in un determinato contesto sociale come pagamento per beni, servizi o debiti (funzione di intermediazione di Keynes)

Tale oggetto/valore può essere anche un qualsiasi dato informatico

L’uso della crittografia per controllare la creazione e il trasferimento del valore può sostituire enti centrali e altri intermediari



Avv. Giulia Arangüena

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved

Criptovalute vs. moneta elettronica

Secondo la Direttiva n. 2009/110/CE, la moneta elettronica deve:

- essere memorizzata elettronicamente;
- essere **emessa dietro ricezione di fondi** di importo non inferiore al valore monetario memorizzato; e
- essere accettata come mezzo di pagamento da imprese diverse dall'emittente.

Il bitcoin è conforme al primo ed al terzo dei requisiti posti dalla normativa europea sulla moneta elettronica.

Ma, limitatamente all'attività di Mining che porta alla creazione di moneta, in quanto svincolato dalla ricezione di fondi di valore equivalente al valore monetario emesso (o estratto), il **bitcoin non è qualificabile come moneta elettronica**, pur comportandosi come tale negli scambi (BCE, 29 ottobre 2012)

© ADLP Studio Legale 2018 – All Rights Reserved

A PRESTO!



Giulia Arangüena

Fintech and Blockchain Lawyer, Managing Partner at ADLP Studio Legale e Commerciale, Responsabile Funzione Anti-riciclaggio e Compliance @ Misral Pay Ltd, Legal Advisor @ Nova Mining Ltd, Super Connector @Legal_Block, Blockchain Scholarship @Università di Torino, Teacher in E-finance Master @ Università di Pisa, Lecturer in Banking Law @ Università Roma 3, specialista di diritto dell'innovazione.

© ADLP Studio Legale e Commerciale 2018 – All Rights Reserved