

III CONVEGNO SISEC
Università degli studi di Napoli "Federico II"
31 gennaio 2019

DISCIPLINA E TUTELA DEL LAVORO NELLE DIGITAL LABOUR PLATFORM **UN MODELLO DI TECNOREGOLAZIONE**

Massimo De Minicis
Nicola Lettieri
Manuel Marocco

Istituto Nazionale per l'Analisi delle Politiche Pubbliche



bit.ly/2LS1g5O

Elance[®]
work differently



clickworker

amazon
mechanical turk beta



ABSTRACT

La distribuzione e organizzazione del lavoro mediante piattaforme costituisce senza dubbio uno degli aspetti più attuali e discussi dell'economia digitale. Le *labour platform* non aprono solo inedite prospettive di sviluppo economico, ma pongono anche questioni che appaiono ben lontane dall'essere risolte. La dimensione sovranazionale delle strutture aziendali, l'architettura multilivello delle infrastrutture tecnologiche, la sostanziale imperscrutabilità degli algoritmi che governano l'organizzazione delle prestazioni lavorative e l'incontro tra domanda e offerta di servizi, generano problemi di difficile soluzione.

In questo scenario, il ricorso a rimedi giuridici tradizionali rischia di essere inadeguato alle esigenze di governo dei processi in atto. La sfida da affrontare è quella di elaborare nuove strategie regolative capaci di offrire ai lavoratori tutele effettive sul piano economico, previdenziale e delle condizioni di lavoro, conciliando il tutto con le esigenze dello sviluppo.

La riflessione proposta affronta il tema ponendosi nella prospettiva della tecnoregolazione, paradigma di evoluzione del diritto nel quale la tecnologia si configura non solo come oggetto, ma come parte integrante del processo regolativo. Dopo una breve introduzione alla *algorithmic governance*, la presentazione tratteggia una proposta di tutela dei lavoratori della *gig economy* che integra, in una stessa strategia regolativa, rimedi giuridici tradizionali e soluzioni tecnologiche.

Motivazioni

DI COSA VI PARLERÓ

un modello di governance
dei rapporti di lavoro mediati
frutto di una riflessione ai
confini tra discipline diverse

Rilevanza del fenomeno

1. Piattaforme digitali **paradigma** della *cloud-based society*
Dibattito scientifico intenso e interdisciplinare
DLP oggetto di **iniziative di prima disciplina** a livello europeo, nazionale e locale.

Necessità di nuovi approcci

INADEGUATEZZA rimedi giuridici tradizionali

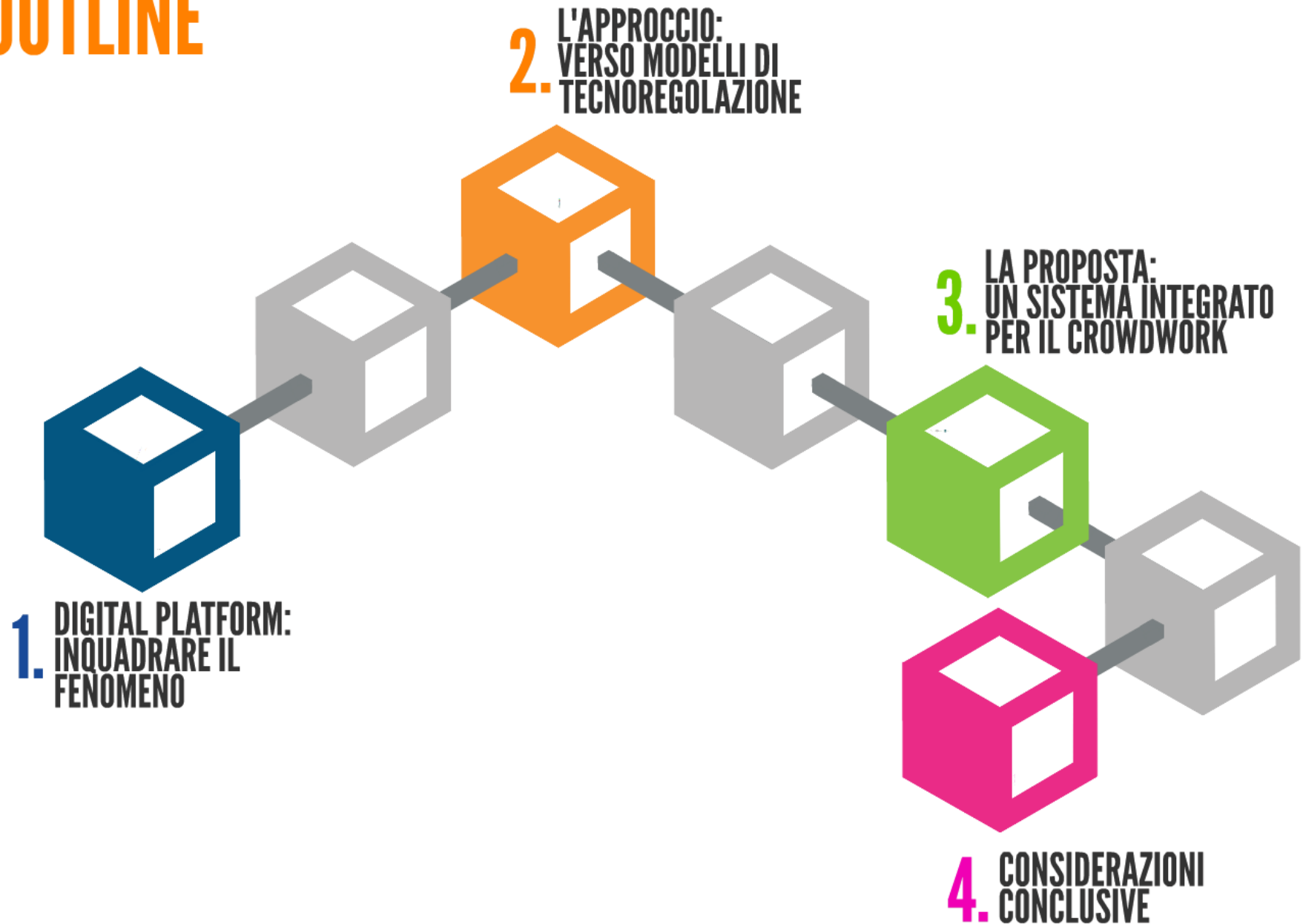
a causa di una pluralità di fattori:

- 2.** **Dimensione sovranazionale** delle strutture aziendali,
Architettura multilivello delle infrastrutture tecnologiche,
Sostanziale imperscrutabilità degli algoritmi che governano l'organizzazione delle prestazioni lavorative e l'incontro tra domanda e offerta di servizi

Passare dal dire al fare...

3. Iniziare a elaborare una **proposta operativa** orientata a integrare **RIMEDI GIURIDICI** e **SOLUZIONI TECNOLOGICHE** per garantire livelli superiori di **TUTELA** ai lavoratori della *gig economy*

OUTLINE



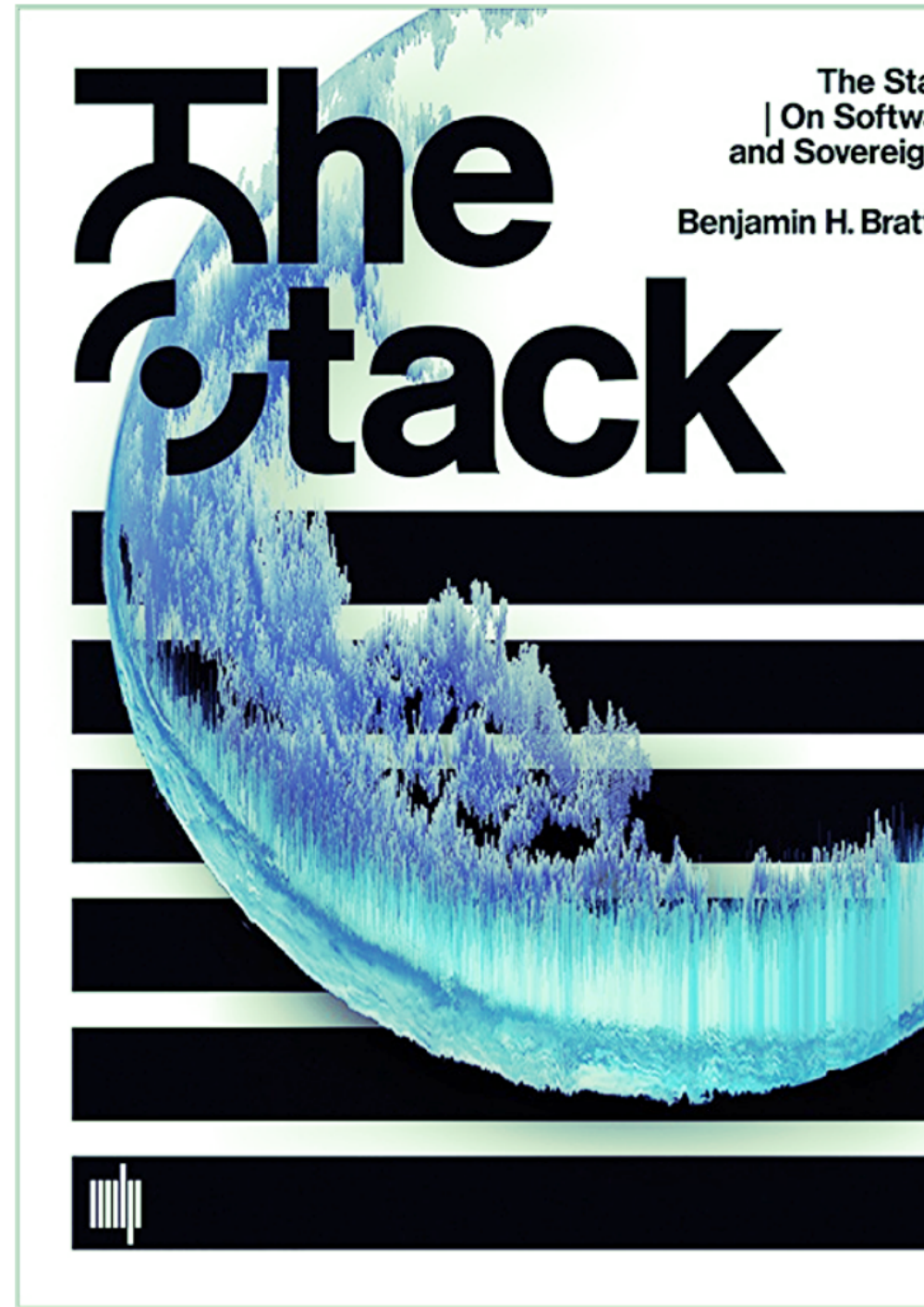


1. DIGITAL PLATFORM: INQUADRARE IL FENOMENO

Fenomenologie della cloud-based society

"We may glimpse that
another model of
institutional, political and
economic geography is
cohering before our eyes.

What can we do with it?
The answers depend on
our **theories and tools**, on
our **models and code**"



The Stack

The Stack
| On Software
and Sovereignty

Benjamin H. Bratton

...lo "STACK"...

"Stack is an **accidental megastructure**, one that we are building **both deliberately and unwittingly** and is in turn building us in its own image

To be clear, this figure of The Stack both does and does not exist as such; it is **both an idea and a thing**; it is a **machine that serves as a schema** as much as it is **a schema of machines"**

...e gli elementi costitutivi della sua **COMPLESSITÀ**

"Byzantine **international bodies**,
a proliferation of **enclaves** and **exclaves**,
global **brand affiliations**,
free **trade corridors**,
special **economic zones**,
massive file-sharing networks
both legal and illegal material **manufacturing logistical vectors**,
panoptic **satellite platforms**,
alternative currencies,
cloud data **identity platforms**,
big data medicine,
markets held in place by an algorithmic arms race of
supercomputational trading,
deep cold wars over data aggregation across state and party lines"

Digital PLATFORM

“Platforms are what platforms do. They **pull things together into temporary higher-order aggregations** and, in principle, add value both to what is brought into the platform and to the platform itself.

They can be a **physical technical apparatus** or an **alphanumeric system**; they can be software or hardware, or **various combinations**.

As of now, there are **some organizational and technical theories of platforms available**, but considering the ubiquity of platforms and their power in our lives, **they are not nearly robust enough**”.

Digital platforms are simultaneously **organizational forms** that are highly technical, and **technical forms** that provide extraordinary organizational complexity to emerge, and so as hybrids **they are not well suited to conventional research programs.** ”

Bratton, B. H. (2016).
The Stack: On software
and sovereignty.
MIT press.



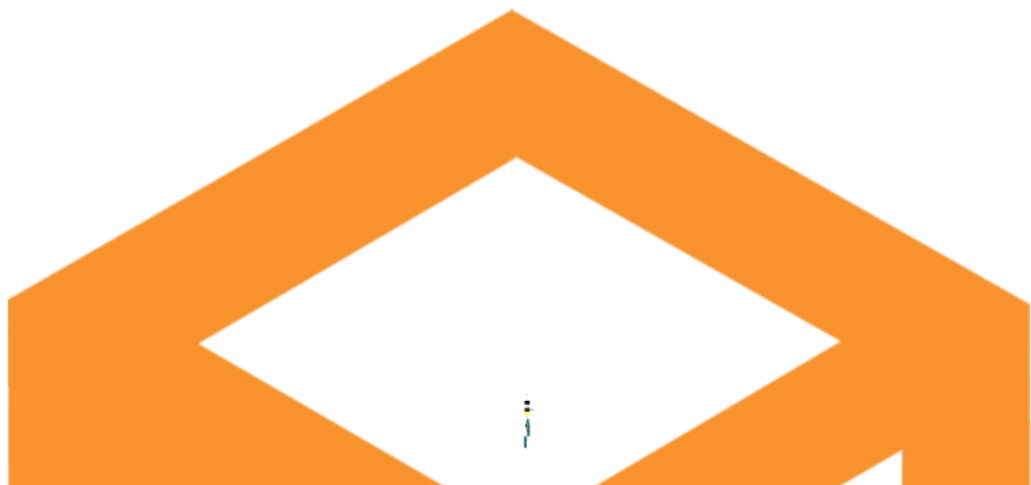
Implicazioni sul piano GIURIDICO e del POLICY DESIGN

“Planetary-scale computation both **distorts and reforms modern jurisdiction** and **political geography** and produces new forms of these in its own image.

It perforates and transcends some borders while introducing and re-thickening others at new scales and in greater quantity.

This inaugurates **new design problems...**”

2. L'APPROCCIO: VERSO MODELLI DI TECNOREGOLAZIONE



TECNOLOGIE DIGITALI & REGOLAZIONE

La tutela del lavoro nelle piattaforme digitali pone **problemi in larga parte sovrapponibili** a quelli che caratterizzano, in termini generali, la regolamentazione di **tutti i contesti dell'agire umano segnati dalla presenza ICT**.

Lo scenario fattuale presenta alcune peculiarità: il fatto che nostre attività siano abilitate e materialmente condizionate, nel loro svolgersi dalle ICT, fa sì che la **tecnologia** tenda a configurarsi non solo come oggetto di regolazione, ma anche - essa stessa - come **parte integrante del processo regolativo**.

EVOLUZIONE DEL CONCETTO



"For network environments and Information Society, law and government regulation are not the only source of rule-making

Technological capabilities and system design choices impose rules on participants. The creation and implementation of information policy are embedded in network designs and standards as well as in system configurations"

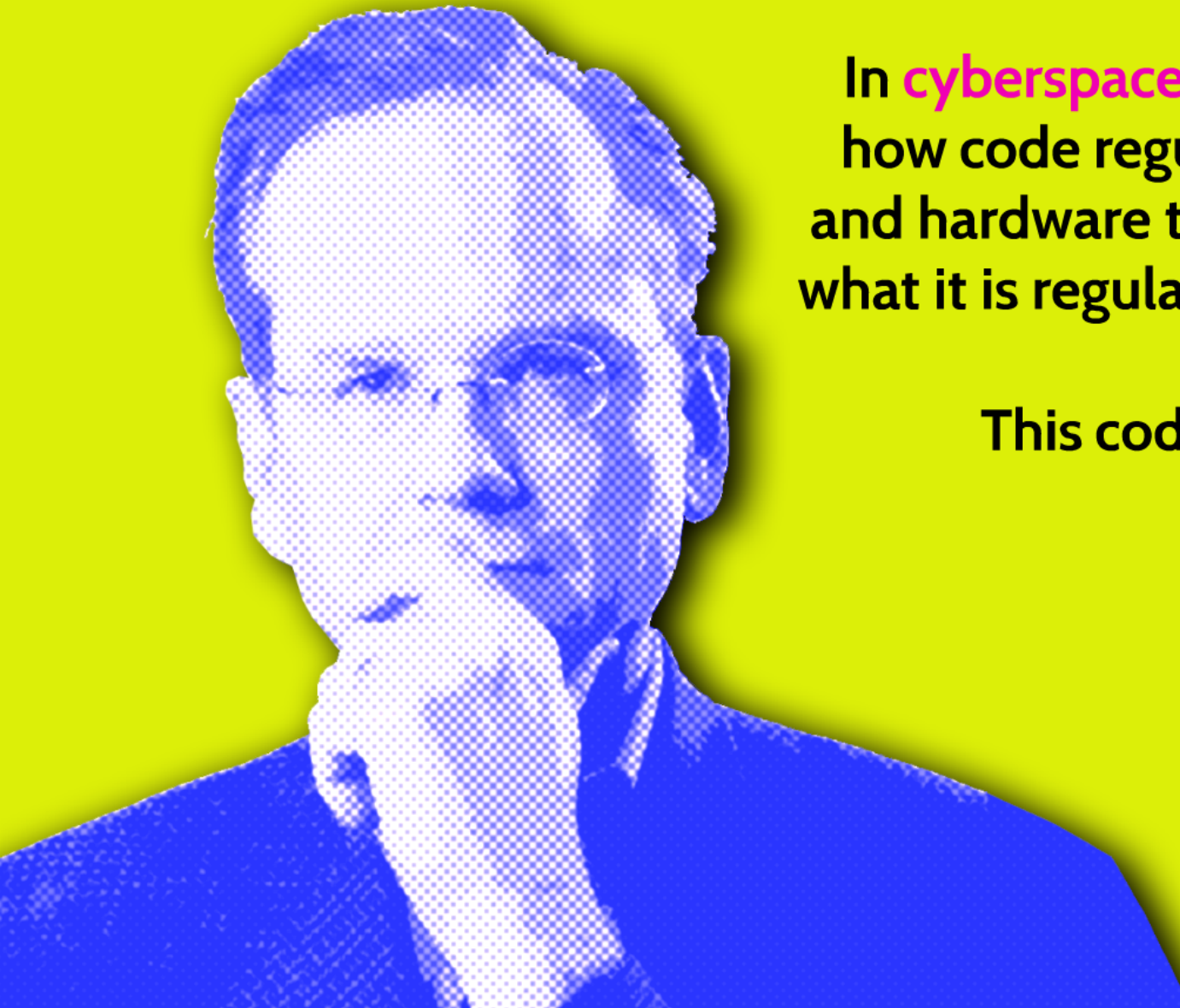
J. REIDENBERG, 1997.
Lex Informatica: The Formulation
of Information Policy Rules
Through Technology

"In **real space** we recognize how laws regulate through constitutions, statutes, and other legal codes.

In **cyberspace** we must understand how code regulates - how software and hardware that make cyberspace what it is regulate cyberspace as it is.

This code is **cyberspace's law**.
Code **is** law."

L. LESSIG, 1999.
*Code and other laws
of cyberspace.*





"Technological management (whether with driverless cars or the Internet of Things) is set to join law, morals and religion as one of the main instruments of social control

To a considerable extent, technological infrastructures that support our transactions and interactions will structure social order"

R. BROWNSWORD, 2015.
In the year 2061: from law to technological management

"As opposed to traditional legal rules, which merely stipulates what people shall or shall not do, **technical rules determine** what people can or cannot do in the first place.

This **eliminates the need for any third party enforcement authority** to intervene after the fact, in order to punish those who infringed the law"

S. HASSAN

P. DE FILIPPI, 2018.

The Expansion of Algorithmic Governance: From Code is Law to Law is Code



TECHNO-REGULATION

una definizione operativa

"The intentional **influencing of individuals' behaviour** by **building norms into technological devices**.

In short, the debate on techno-regulation is on **efforts to steer or affect human behaviour** through intentional, deliberate means, either in general or **through the use of technological artefacts**".

Van den Berg, B., & Leenes, R.E. 2013
Abort, retry, fail: scoping techno-regulation and other
techno-effects. In Human law and computer law:
Comparative perspectives.

TECNO
REGOLAZIONE:
UN'ANALISI
RECENTE

T. KERIKMÄE, A. RULL, 2016.

*The future of law
and eTechnologies.*

Tanel Kerikmäe · Addi Rull *Editors*

The Future
of Law and
eTechnologies

 Springer

Contents

Foreword	v
Burkhard Schafer	
Theorising on Digital Legal (Outer)Space	1
Tanel Kerikmäe and Addi Rull	
“My Agent Will Not Let Me Talk to the General”: Software Agents as a Tool Against Internet Scams	11
Alexander Nortä, Katrin Nyman-Metcalf, Anis Ben Othman, and Addi Rull	
E-Citizenship Opportunities in the Changing Technological Environment	45
Lehte Roots and Costica Dumbrava	
E-Residency: A Cyberdream Embodied in a Digital Identity Card?	57
Sandra Särav and Tanel Kerikmäe	
Intellectual Property Protection of 3D Printing Using Secured Streaming	81
Paula-Mai Sepp, Anton Vedeshin, and Pawan Dutt	
From Bitcoin to Smart Contracts: Legal Revolution or Evolution from the Perspective of <i>de lege ferenda</i>?	111
Kaido Künnapas	
Smart Contracts	133
Merit Kõlvart, Margus Poola, and Addi Rull	
Usability Factors in Transactional Design and Smart Contracting	149
Maria Claudia Solarte-Vasquez, Natalia Järv, and Katrin Nyman-Metcalf	
Digital Marriage and Divorce: Legality Versus Digital Solutions	177
Kristi Joamets	
Challenges in Collecting Digital Evidence: A Legal Perspective	195
Agnes Kasper and Eneli Laurits	

TECNO REGOLAZIONE: UNA PLURALITÀ DI AMBITI APPLICATIVI

Foreword	v
Burkhard Schafer	
Theorising on Digital Legal (Outer)Space	1
Tanel Kerikmäe and Addi Rull	
“My Agent Will Not Let Me Talk to the General”: Software Agents as a Tool Against Internet Scams	11
Alexander Nortä, Katrin Nyman-Metcalf, Anis Ben Othman, and Addi Rull	
E-Citizenship Opportunities in the Changing Technological Environment	45
Lehte Roots and Costica Dumbrava	
E-Residency: A Cyberdream Embodied in a Digital Identity Card?	57
Sandra Särav and Tanel Kerikmäe	
Intellectual Property Protection of 3D Printing Using Secured Streaming	81
Paula-Mai Sepp, Anton Vedeshin, and Pawan Dutt	
From Bitcoin to Smart Contracts: Legal Revolution or Evolution from the Perspective of <i>de lege ferenda</i>?	111
Kaido Künnapas	
Smart Contracts	133
Merit Kõlvart, Margus Poola, and Addi Rull	
Usability Factors in Transactional Design and Smart Contracting	149
Maria Claudia Solarte-Vasquez, Natalia Järv, and Katrin Nyman-Metcalf	
Digital Marriage and Divorce: Legality Versus Digital Solutions	177
Kristi Joamets	
Challenges in Collecting Digital Evidence: A Legal Perspective	195
Agnes Kasper and Eneli Laurits	

**UN ESEMPIO
VICINO AL
MONDO DELLE**

**DIGITAL
LABOUR
PLATFORM**

Intellectual Property Protection of 3D Printing Using Secured Streaming

Paula-Mai Sepp, Anton Vedeshin, and Pawan Dutt

Abstract 3D printing technology is a new and emerging technology which is capable of changing the world. However, an easy access to 3D printing technology makes a convenient way to illegally reproduce physical objects regardless of copyrights, license, and royalty payments. As 3D printing of physical things at home might become the “new normal,” it will pose threats to traditional intellectual property laws, which were created in an era when copyright infringement of physical objects, or also defined as “physibles,” was yet to come. The authors have brought forward the legal issues and have attempted to describe a unique technical solution—secured streaming which solves or at least partially solves the problem of copyrights in 3D printing. The proposed solution provides a possibility for a copyright owner to limit the number of 3D prints. He can specify the number of copies that are allowed for the manufacturer or an end user to produce. Moreover, secured streaming has detective and protective controls to detect information system compromises and to stop streaming of 3D designs to 3D printers.

1 Introduction

Three-dimensional (3D) space printing technology is often referred to as the new hot and emerging technology, capable of changing the world. In fact, the roots of the technology reach back to the late 1970s, when the seed for additive manufacturing

P.-M. Sepp (✉)

Ministry of Justice of Republic of Estonia, Tõnismägi 5a, 15191 Tallinn, Estonia
e-mail: paula.sepp@outlook.com

A. Vedeshin

3DPrinter OS, Mektory Innovation Center Building, Raja 15, 12618 Tallinn, Estonia
e-mail: anton.vedeshin@gmail.com; <http://www.3dprinteros.com>

P. Dutt

Tallinn Law School, Tallinn University of Technology, Akadeemia tee 3, 12618 Tallinn, Estonia
e-mail: pawan.dutt@ttu.ee

TUTELA DELLA
PROPRIETA'
INTELLETTUALE
PER STREAM DATI
DI MODELLI
INDUSTRIALI 3D

IBRIDAZIONE DI RIMEDI GIURIDICI...

4 Understanding the Legal Aspects of 3D Printing

As 3D printing is a completely unregulated field, regulating it will pose different challenges to legislators because the implementation of any regulative measure can have unforeseeable effects to further developments of 3D printing technology. The possible options of regulation may entail in the enforcement of hard regulation by the state, community self-regulation, or leaving the industry unregulated for as long as possible and pose regulations only after the industry has had time to mature. The existing legislation for copyrights usually involves an unlimited list of protected works, which allows for the interpretation of new technologies and mediums under copyright protection, meaning that drafting a specific regulation for 3D printing is not essential in such an early phase of technological developments. Nevertheless, scholars have proposed different existing categories of work, which could be treated as analogs to 3D printing, for the reason that it has not been explicitly regulated. Examples on how to deal with the rapid technological developments of 3D printing from the legal perspective can be found in case law dealing with disruptive technologies that have changed the world.

Experience in the United States and the United Kingdom (where many of these issues have been dealt with first) has shown that attempts to ban hardware or to outlaw devices are especially problematic. This is certainly true for those devices which have legitimate as well as illegitimate applications. This is very often the case where the hardware is distributed through distributors who are not in a position and have no effective means of monitoring usage by an end user of the devices.¹⁵ Often, copyright exceptions are carved out for private users as a way of conciliation of interests of copyright owners, the equipment industry, and ultimately the consumers. This is to ensure that creators are rewarded but not at the cost of disadvantaging consumers in an unreasonable manner.¹⁶

Historically speaking, it could be said with some conviction that the law of copyright owes its development to significant advances in technology, starting from the invention of the printing press itself. However, it should also be noted that the judiciary has preferred to defer to the wishes of the legislature in this regard and has been consequently hesitant to expand protections under the copyright regime without explicit guidance from Parliament. This view has gained traction all the more for reasons that the legislature alone has constitutional authority and institutional ability to take into account the various competing interests in society which tend to surface every time a new path-breaking invention is brought into commercial existence.¹⁷ It is important for the law to encourage innovation and to invigorate commercial activities, rather than sacrificing the above ideals on the ground of mere possibility of misuse of new technology to the detriment of some copyright owners.¹⁸ After all, it must also be understood that the Charter of Fundamental Rights recognizes the freedom to conduct business.¹⁹

...ARCHITETTURA CLOUD-BASED...

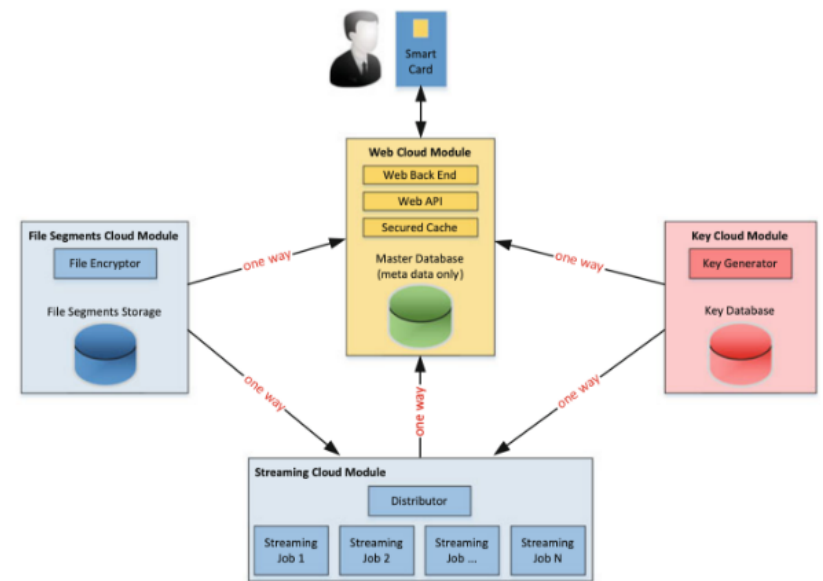


Fig. 4 Secured storage and streaming high level cloud architecture conceptual diagram

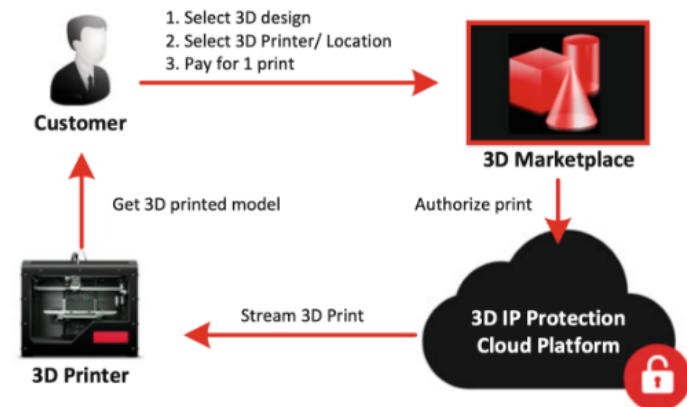


Fig. 7 Typical secured streaming and 3D copyright protection enabled 3D marketplace business process

...CRITTOGRAFIA

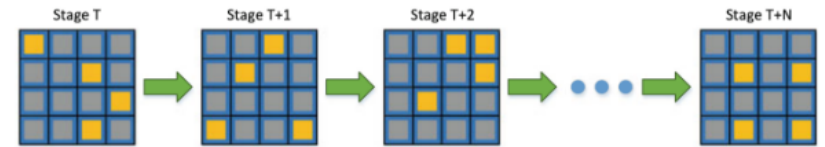


Fig. 5 Live matrix concept, changing state millions of times per short time frame

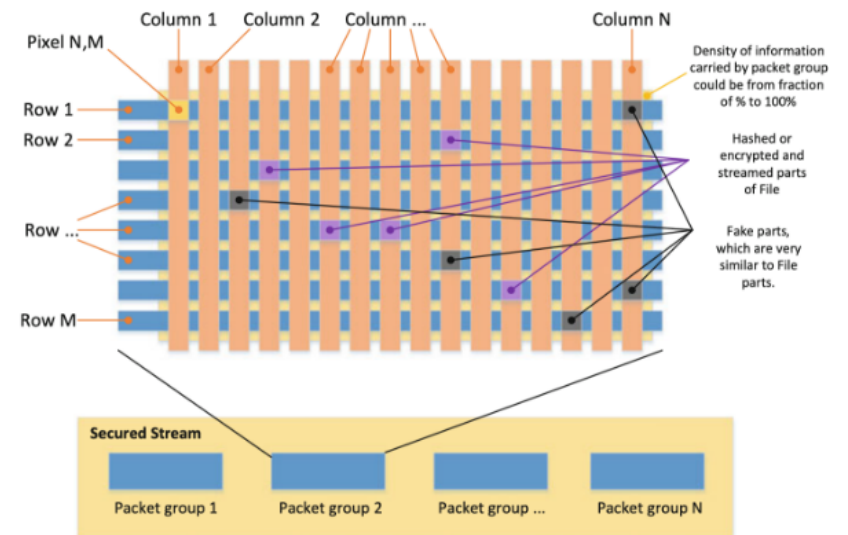


Fig. 6 Simplified principle of a live matrix concept

3. LA PROPOSTA: UN SISTEMA INTEGRATO PER IL CROWDWORK



GLI OBIETTIVI

Garantire maggiore **sicurezza economica** e **protezione sociale** ai soggetti che prestano attività lavorative **crowd/on demand** via app in favore di piattaforme digitali attraverso:

ricostruzione ex post delle carriere lavorative transizionali
migliore protezione nei confronti di abusi da parte delle DLP
sistema salariale minimo
indennità economica per le fasi di inattività

PIÙ IN DETTAGLIO...



REGISTRARE

tutte le relazioni lavorative e finanziarie che intercorrono tra DLP e il lavoratore

CONTROLLARE

che le relazioni siano conformi alla disciplina di tutela del lavoro, qualsiasi sia la sua fonte di regolazione, legale o contrattuale.

GARANTIRE

la conformità del processo produttivo alle regole e tutele definite istituzionalmente, con la possibilità di produrre degli *alert* in caso di violazione.

CONSENTIRE

al lavoratore di conservare e portare con sé tutte le informazioni finanziarie e lavorative sviluppate nei diversi rapporti collaborativi contingenti

UNA STRATEGIA IBRIDA TRA...

DIRITTO

DIRITTO
1. DIRITTO
2. DIRITTO
3. DIRITTO

TECNOLOGIA

TECNOLOGIA
1. TECNOLOGIA
2. TECNOLOGIA
3. TECNOLOGIA

DUE CAPISALDI...

REGIME AUTORIZZATORIO

1. Necessaria e **preventiva autorizzazione pubblica** all'intermediazione di lavoro digitale per tutti i **soggetti imprenditoriali** che vogliono realizzare attività economiche utilizzando **lavoro contingente digitalizzato**

OBBLIGO DI REGISTRAZIONE

2. Il soggetto che intende prestare attività lavorativa attraverso DLP deve **registrarsi** tramite una **app pubblica** per poter essere riconosciuto come **potenziale prestatore di lavoro** digitalizzato contingente.

DIRITTO

DIRITTO
1. DIRITTO
2. DIRITTO
3. DIRITTO

TECNOLOGIA

TECNOLOGIA
1. TECNOLOGIA
2. TECNOLOGIA
3. TECNOLOGIA

TRE CAPIRALDI...

TRACCIAMENTO INTERAZIONI

1. Tracciamento, a scopi **previdenziali** e **retributivi**, delle **prestazioni** e delle **transizioni** all'interno del mercato digitale attraverso una **infrastruttura tecnologica pubblica** che si interpone tra DLP e lavoratori

REGISTRO DEL LAVORATORE DIGITALE

2. Per ogni lavoratore verrebbe definito un **conto personalizzato** su cui ogni azienda versa una parte dei **guadagni realizzati** e del **plusvalore accumulato** in una versione aggiornata del tradizionale **TFR**. Il sistema potrebbe integrare un reddito minimo garantito con il **conto personale di attività (CPA)**

Il **reddito permanente per le fasi di inattività (RePI)** calcolato sulla base delle informazioni raccolte dall'infrastruttura, sarebbe finanziato da **contributi previdenziali versati dalle aziende**

2. REGISTRO DEL LAVORATORE DIGITALE

Per ogni lavoratore verrebbe definito un **conto personalizzato** su cui ogni azienda versa una parte dei **guadagni realizzati** e del **plusvalore accumulato** in una versione aggiornata del tradizionale **TFR**. Il sistema potrebbe integrare un reddito minimo garantito con il **conto personale di attività (CPA)**

Il **reddito permanente per le fasi di inattività (RePI)** calcolato sulla base delle informazioni raccolte dall'infrastruttura, sarebbe finanziato da **contributi previdenziali versati dalle aziende**

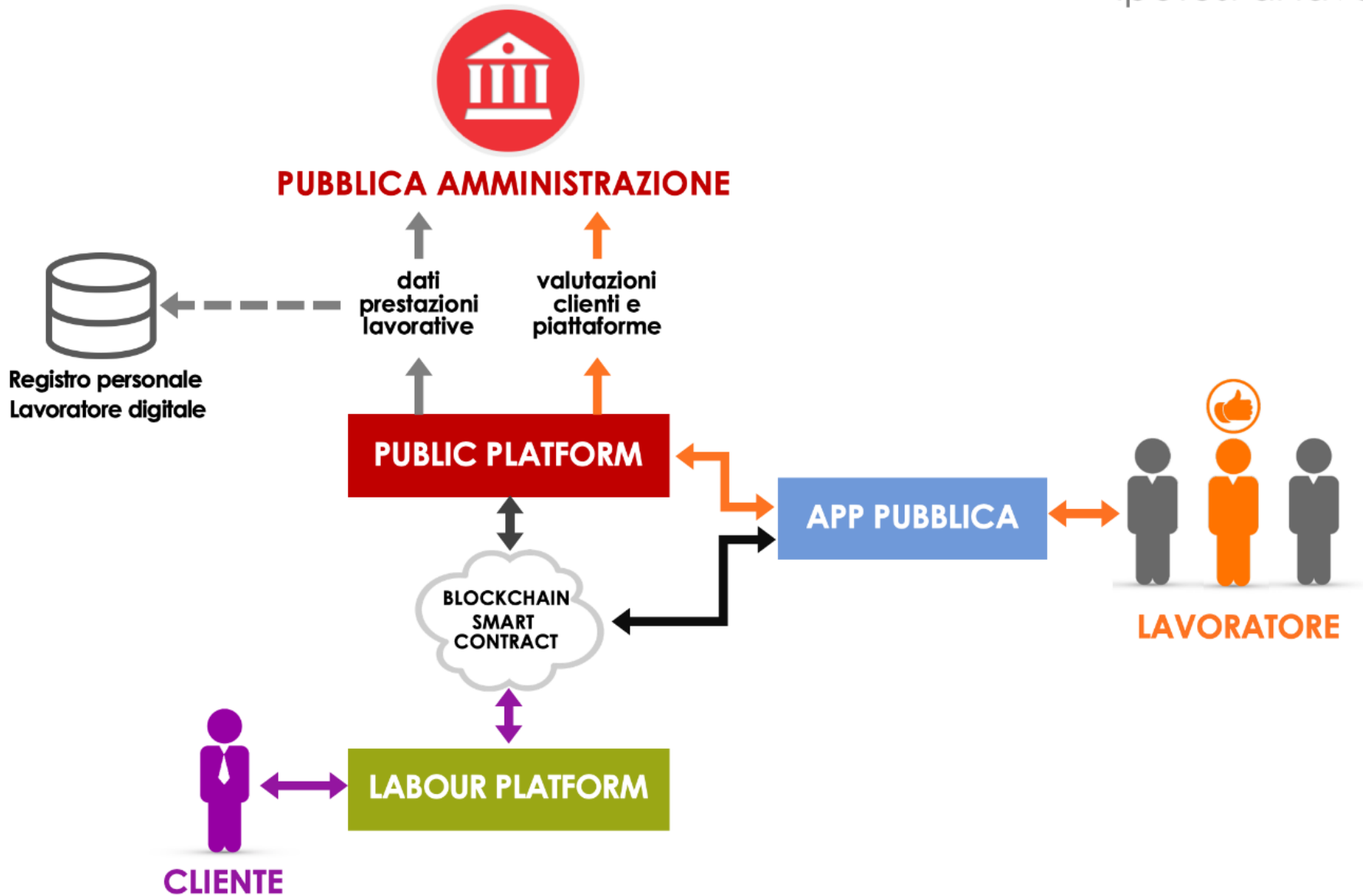
ALERT REPUTAZIONALI

3. L'infrastruttura tecnologica immaginata potrebbe bilanciare la posizione di sostanziale dominio delle DLP nei confronti dei crowdworkers implementando **sistemi reputazionali** utili per dare **evidenza immediata** e, in alcuni casi, anche **automatica** all'**operato delle piattaforme** e dei richiedenti servizi nel rapporto con i lavoratori

UNA VISIONE D'INSIEME

SISTEMA INTEGRATO CROWDWORK

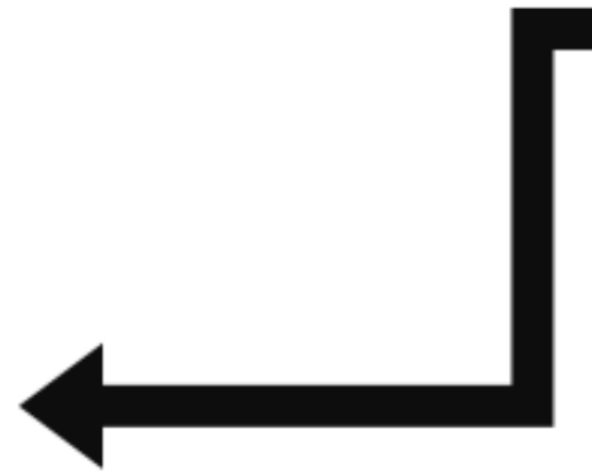
Ipotesi di lavoro



PUBLIC PLATFORM



LABOUR PLATFORM





4. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

1

SIC:

**I PROFILI PROBLEMATICI
NON MANCANO**

La predisposizione di tutele efficaci per i *crowdworker* mediante un modello di tecnoregolazione pone di fronte a **problematiche di diversa natura**.

Il fenomeno *labour platform* è caratterizzato d'altra parte da una forte **tensione** tra dimensione **globale e locale, pubblica e privata, tecnologica e giuridica**.

Le questioni bisognose di approfondimento sono diverse:

Natura ibrida delle attività mediate dalle piattaforme digitali: problemi di qualificazione e disciplina

I rapporti socio-economici che si materializzano all'interno delle *labour platform* hanno natura in molti sensi "ibrida".
Le interazioni tra gli operatori delle piattaforme digitali sono condizionate da **vincoli giuridico-tecnologici incorporati in architetture software** distribuite **in tutto il mondo** e presentano caratteristiche tali da rendere spesso incerta la loro **sussunzione** in un'unica categoria giuridica.

Scala sovranazionale del fenomeno

Il fatto che l'infrastruttura tecnologica della *labour platform* sia **fisicamente distribuita nel territorio di Stati diversi** pone problemi pratici in ordine alla **identificazione della disciplina applicabile** ed alla reale **coercibilità delle soluzioni regolative** ipotizzate.

Uno dei rischi è quello della “**choice of law and jurisdiction**” ossia la messa in atto, da parte delle società che gestiscono le piattaforme, di strategie orientate a scegliere la disciplina applicabile e la giurisdizione operante in base a criteri di convenienza (es. fiscale).

La considerazione di questa circostanza suggerisce, per un verso, l'importanza di **strategie regolative di livello sovranazionale** nonché, per altro verso, l'adozione di **modelli di sviluppo** capaci di rendere in qualche modo conveniente l'adesione a sistemi di controllo e tutela simili al SIC di cui stiamo discutendo.

Intersezione tra regimi regolamentari

Lo sviluppo di un sistema complesso come il modello SIC presuppone l'approfondimento di questioni relative al **potenziale conflitto tra regimi regolamentari** a vario titolo applicabili all'attività delle piattaforme e dei crowdworker.

Ad es. l'idea di subordinare l'ingresso di una labour platform nel SIC ad un **regime autorizzatorio** potrebbe confliggere con il **principio di "assenza di autorizzazione preventiva"** sancito, per i servizi della società dell'informazione, della **direttiva 2000/31 sull'e-commerce**.

2 LA TECNOREGOLAZIONE NON E' SOLO AFFARE DEI COMPUTER SCIENTIST

ACCANTO AL GIURISTA
IL "LEGAL ENGINEER" ...

E' GIA' TUTTO REALTA'



wavelength.law

legal engineers

Wavelength is the first regulated legal engineering firm in the world

A regulated law firm of legal engineers

we're lawyers & we understand the practice of law

we love data and great process design

we understand legal technologies, and how to stitch them together

we solve complex problems using technology

we are legal engineers

What is a legal engineer?

Legal engineer

(UK /'li:Gal en.dʒɪ'nɪər; US /'li:.gal en.dʒɪ'nɪr/)

noun - a person that sits at the interface of technology, law and data, and who is trained and skilled in the construction of designed legal solutions

verb (used with object) - to navigate, connect and integrate legal technical solutions with the real time practice of law

In a nutshell - someone who rolls their sleeves up to design and build legal solutions at the interface of tech, data and law

we work with **law firms**, and **in-house legal & business teams** to tackle inefficiencies that are endemic in the practice of law; deliver cutting edge legal services; and to generate exciting new opportunities at the interface of tech, data & law

What is a legal engineer?

Legal engineer

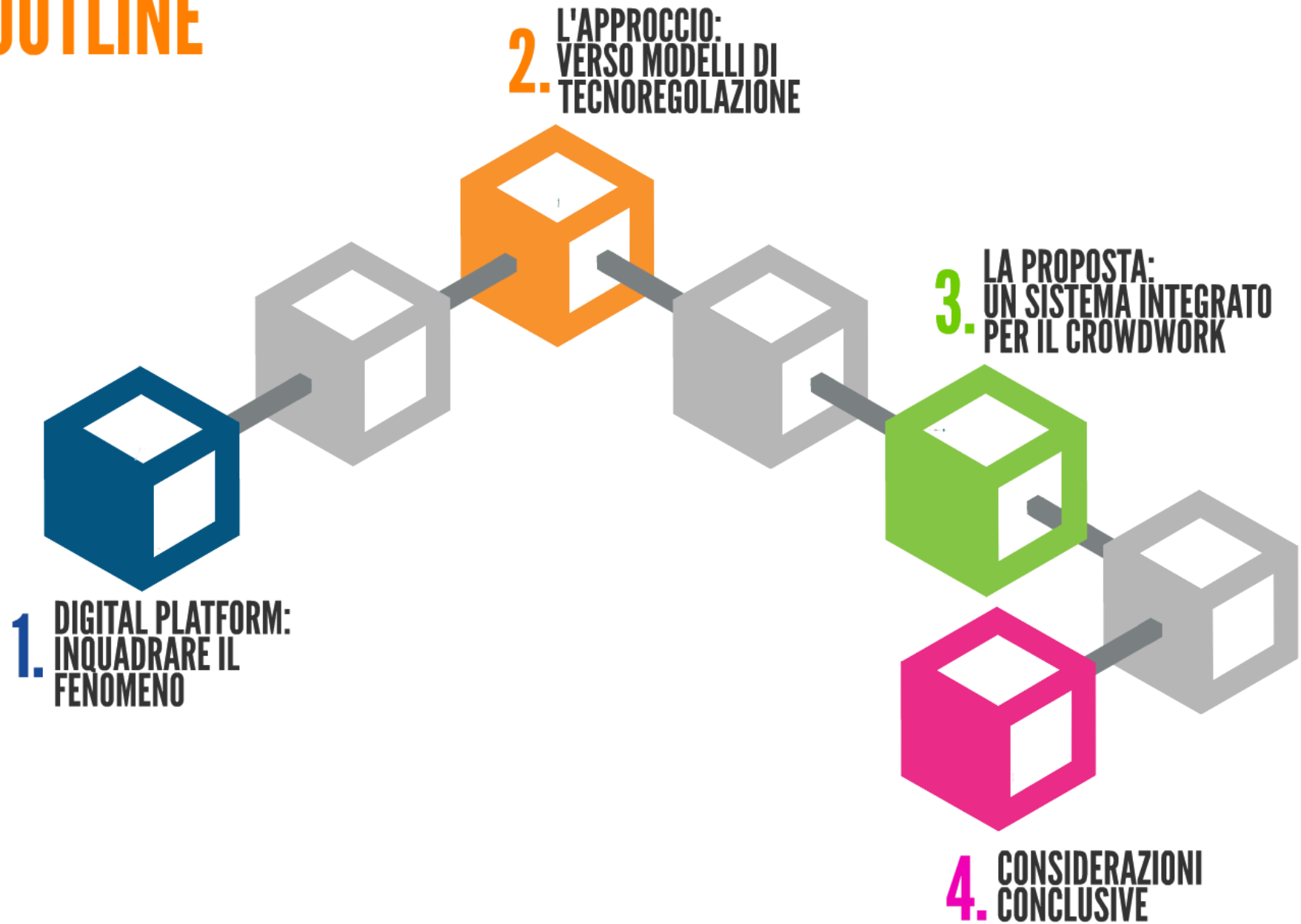
(UK /'li:Gal en.dʒɪ'nɪər; US /'li:gal en.dʒɪ'nɪr/)

noun - a person that sits at the interface of technology, law and data, and who is trained and skilled in the construction of designed legal solutions

verb (used with object) - to navigate, connect and integrate legal technical solutions with the real time practice of law

In a nutshell - someone who rolls their sleeves up to design and build legal solutions at the interface of tech, data and law

OUTLINE



Grazie

Contatti

m.deminicis@inapp.org
n.lettieri@inapp.org
m.marocco@inapp.org

Presentazione



bit.ly/2LS1g5O