

**Scuola Superiore
Sant'Anna**

di Studi Universitari e di Perfezionamento

ISTITUTO
DI BIORBOTICA



Scuola Superiore
Sant'Anna

Istituto di BioRobotica - Istituto DIRPOLIS - Istituto di Management

Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa

Un Piano ('New Deal'?) per lo sviluppo della Toscana basato sull'economia digitale

Paolo Dario

10 gennaio 2015

Gruppo di lavoro SSSA*



Scuola Superiore
Sant'Anna

Paolo Dario, aspetti tecnologici e coordinamento (
paolo.dario@sssup.it)

Paolo Carrozza, aspetti legali

Giuseppe Turchetti, aspetti economici

Fabio Bonsignorio, aspetti comparativi

Enza Spadoni, coordinamento gruppo operativo

Laura Margheri, membro gruppo operativo

Annagiulia Morachioli, membro gruppo operativo

Giorgia Acerbi, membro gruppo operativo

** Il gruppo di lavoro SSSA si propone come supporto alla Regione per lo sviluppo e messa in opera del presente Piano*

La premessa



Scuola Superiore
Sant'Anna

- Per sostenere il **benessere** (salute, abitazione, educazione, cultura, servizi sociali, inclusione, ecc.) della Toscana è indispensabile creare **nuova ricchezza**
- Per creare ricchezza e **lavoro** è necessario promuovere lo **sviluppo**, primariamente puntando alla **crescita**, all'**attrazione** e alla **creazione di imprese competitive a livello globale e ben radicate sul territorio**
- Per promuovere lo sviluppo sono necessari **investimenti**
- Gli **investimenti** devono essere **focalizzati**. L'area strategica da noi proposta è quella della **Economia della Conoscenza**, e in particolare quella della **Economia Digitale** (priorità della **Commissione Juncker**)

La strategia proposta

ISTITUTO
DI BIORBOTICA



Scuola Superiore
Sant'Anna

Mai così tanti disoccupati in Italia: 3,5 milioni a novembre 2014 (Dati ISTAT) con un tasso di disoccupazione al 13,4%, mentre quello dei giovani tra i 15 e i 24 anni si attesta al 43,9%

- ❑ **L'OBIETTIVO:** puntare alla creazione massiccia di **nuovi posti di lavoro di qualità** promuovendo la **Digital Economy**. Il digitale diventerebbe il nuovo “genius loci” della costa, prima piattaforma di sperimentazione e volano per il resto della Toscana e dell'Italia.
- ❑ **IL 'SOGNO' e LA VISIONE:** lanciare una serie di **grandi sfide** tecnologiche e sociali che generino sviluppo economico e benessere per i cittadini, costruendo una Toscana innovativa proiettata al **2030** che sia un modello nel mondo e un motore di sviluppo anche per la nuova Italia
- ❑ **LA BASE:** la **conoscenza**, per creare in Toscana **la più avanzata Knowledge Economy al mondo**
- ❑ **IL PRIMO PASSO:** cominciando con **12 azioni** da svolgere, e puntando a **risultati tangibili** da conseguire nella Toscana occidentale in un periodo di 5-10 anni

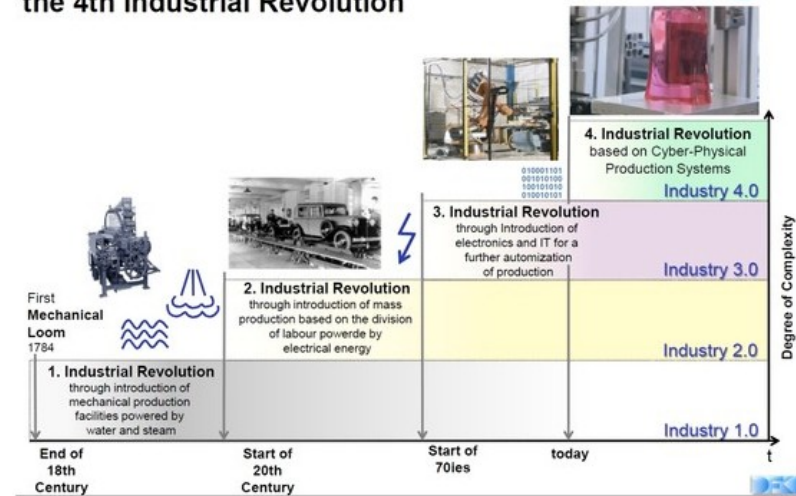
Esempi di grandi sfide mirate a produrre nuovo sviluppo e nuova occupazione in settori ad alta tecnologia



Scuola Superiore Sant'Anna



From Industry 1.0 to Industry 4.0: Towards the 4th Industrial Revolution

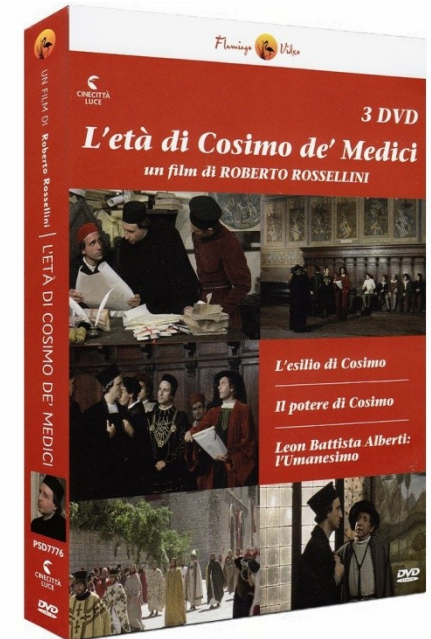


Perché questa strategia è possibile



Scuola Superiore
Sant'Anna

- I nostri antenati hanno concepito e realizzato **straordinarie opere d'ingegno**, che ci hanno lasciato in eredità, e che tutto il mondo conosce e ammira (la Toscana, grazie anche a questa eredità, è un **brand internazionale**)
- Negli ultimi decenni, con un approccio sia dal basso che dall'alto, la nostra Regione ha realizzato un **sistema infrastrutturale della conoscenza** di assoluto livello internazionale (l'ultima fra le varie iniziative: un decreto della Giunta Regionale sulla introduzione della **Robotica Educativa** nelle scuole toscane)



Perché questa strategia è possibile



Scuola Superiore
Sant'Anna

I nostri antenati hanno concepito e realizzato **straordinarie opere d'ingegno**, che ci hanno lasciato in eredità, e che tutto il mondo conosce e ammira (la Toscana, grazie anche a questa eredità, è un **brand internazionale**)

- Negli ultimi decenni, con un approccio sia dal basso che dall'alto, la nostra Regione ha realizzato un **sistema infrastrutturale della conoscenza** di assoluto livello internazionale (l'ultima fra le varie iniziative: un decreto della Giunta Regionale sulla introduzione della **Robotica Educativa** nelle scuole toscane)
- **Pisa**: una tra le più poderose e concentrate infrastrutture di educazione e di ricerca al mondo. Abbiamo **il capitale umano e le conoscenze necessari**, e anche:
 - Un sistema di **industrie grandi e piccole, di cooperative e di centinaia di start-up innovative** con manodopera qualificata, supportato da **una rete di Distretti Tecnologici**
 - Realizzato **numerosissime iniziative**, alcune delle quali di successo e quindi riutilizzabili, altre meno
 - Una puntuale conoscenza e una forte partecipazione a **iniziative di ricerca europee e globali** di altissimo profilo, con **visibilità internazionale e potenziale impatto** sul sistema toscano dell'economia, dell'industria, della ricerca, dell'educazione, della cultura e del sociale

Una mappa dell'economia della conoscenza nella Toscana Occidentale

Viareggio→
 Attività produttive:
 • Navigo Scarl
 • Polo della Nautica

Lucca→
 Attività produttive:
 • Cartiere
 • Automazione
 • IMT



Pontedera
 Attività produttive:
 • Piaggio
 Centri di ricerca e innovazione
 • Istituto di BioRobotica
 • Parco Urbano della Cultura e dell'Innovazione (Pont-Tech, PontLab, CERFITT, Centro di MicroBioRobotica IIT, ModArtTech, Autodromo)
 Cultura / Turismo
 • Museo Piaggio, Centrum Sete Sois Sete Luas

Navacchio
 Centri di ricerca e innovazione:
 • Polo Tecnologico

Peccioli
 Centri di ricerca e innovazione:
 • laboratori di ricerca avanzata,
 • Robotics Innovation Facility
 • Services Robotics and Green Robotics

Volterra
 Centro di ricerca e innovazione:
 • INAIL
 • centro di riabilitazione Auxilium Vitae
 Attività produttive:
 • lavorazione materiali (alabastro)

Larderello
 Attività produttive:
 • Energia geotermica e energie rinnovabili, biomasse

Piombino
 Attività produttive:
 • Automation for disassembly
 • Design for disassembly

Grosseto
 Centri di ricerca e innovazione:
 • Laboratorio Tecnologico Multimediale per servizi alle imprese
 Agricoltura e coltura:
 • Pitigliano, Scansano: agricoltura di qualità

Rosignano/Cecina/Follonica
 Attività produttive:
 • Innovazione e polimeri (Solvay);
 • Ingegneria chimica e dell'industria di processo e dei materiali (Polo Magona)

Orbetello
 Agricoltura e coltura:
 • piscicoltura

Bolgheri
 Agricoltura e coltura:
 • zona agricola di qualità (vino)

(Massa e) Carrara
 Attività produttive:
 • Marmo
 • Porto
 • Metallurgia
 • I mezzi di trasporto la meccanica e l'alimentare
 • General Electric
 Cultura/Turismo:
 • Accademia delle Belle Arti

Pisa
 Centri di ricerca e innovazione:
 • Università (Scuola Superiore Sant'Anna, Normale, Pisa)
 • CNR, INFN, IIT, Centro Ricerche ENEL
 • Ospedali e centri di ricerca biomedici
 • Consorzio LaMMA
 Cultura/Turismo:
 • Teatri
 • Musei

San Giuliano Terme→ Fondazione Cerratelli e Polo Termale

Livorno
 Attività produttive:
 • Porto
 • Wass
 • Toscana Spazio
 Centri di ricerca e innovazione:
 • Centro di Ricerca sulle Tecnologie per il Mare e la Robotica Marina (Scoglio della Regina)
 • Polo della Logistica e della Robotica Marina (Dogana d'acqua)
 • Centro Interuniversitario di Biologia Marina (CIBM)
 • Polo Universitario Sistemi Logistici
 • CompoLab
 Cultura/turismo:
 • Acquario
 • Teatri

Guasticce/Collesalveti
 Attività produttive:
 • Interporto Toscano e snodo per la logistica Collesalveti; Incubatore, Palazzina Vespucci Guasticce



Le azioni

- **Chi** fa gli investimenti?
- Su quali **linee di intervento**?
- Con quali **strumenti finanziari**?

Le azioni

- **Chi** fa gli investimenti?
- Su quali **linee di intervento**?
- Con quali **strumenti finanziari**?

Il modello che proponiamo di adottare per la realizzazione degli obiettivi precedentemente esposti è quello della **'Regione Imprenditoriale'**.

La **base teorica** di questo modello è esposta nel volume 'Lo Stato innovatore' di Mariana Mazzucato, Laterza, 2013.

**MARIANA
MAZZUCATO**

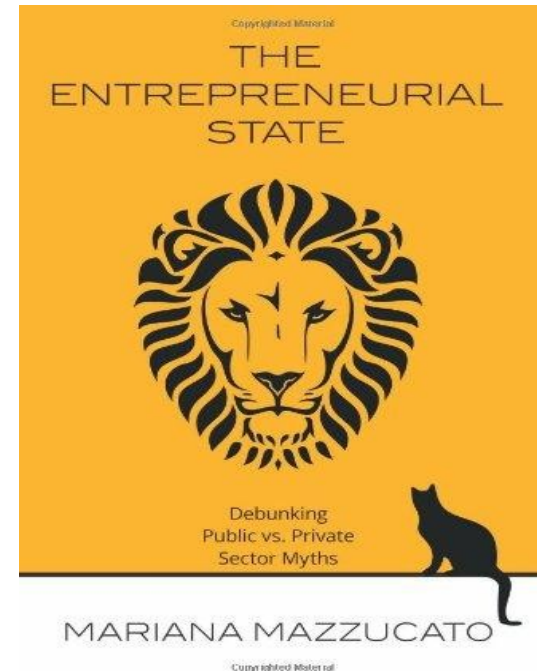
L'impresa privata è considerata da tutti una forza innovativa, mentre lo Stato è bollato come una forza inerziale, troppo grosso e pesante per fungere da motore dinamico. Lo scopo del libro che avete tra le mani è smontare questo mito.

**Lo Stato
innovatore**

La base teorica per l'intervento della Regione

*Chi è l'imprenditore più audace, l'innovatore più prolifico? Chi finanzia la ricerca che produce le tecnologie più rivoluzionarie? Qual è il motore dinamico di settori come la green economy, le telecomunicazioni, le nanotecnologie e la farmaceutica? Lo Stato. **E' lo Stato, nelle economie più avanzate, a farsi carico del rischio di investimento iniziale all'origine delle nuove tecnologie. E' lo Stato, attraverso fondi decentralizzati, a finanziare ampiamente lo sviluppo di nuovi prodotti fino alla commercializzazione. E ancora: è lo Stato il creatore di tecnologie rivoluzionarie** come quelle che rendono l'iPhone così 'smart': internet, touch screen e gps. Ed è lo Stato a giocare il ruolo più importante nel finanziare la rivoluzione verde delle energie alternative.*

*Per molti, lo Stato imprenditore è una contraddizione in termini. Per Mariana Mazzucato è una realtà e **una condizione di prosperità futura.** (Dani Rodrik, Harvard University)*



Le azioni

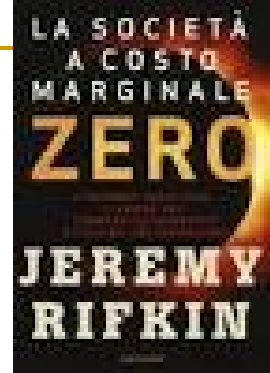
- Chi fa gli investimenti?
- Su quali **linee di intervento**?
- Con quali **strumenti finanziari**?

Integrando in una unica visione le diverse politiche:

- Politica della ricerca
- Politica della innovazione
- Politica industriale
- Politica sanitaria e sociale
-

Con l'obiettivo di soddisfare **bisogni primari** dei cittadini (**prodotti e servizi**) grazie all'utilizzo appropriato (perché **guidato e monitorato**) di tecnologie avanzate

Perché puntare alle start-up?



- Il registro camerale italiano per le iscrizioni delle start-up innovative ha raccolto **nel solo 2013 circa 1600 nuove imprese** (circa 3000, se si considerano anche quelle non iscritte): in pratica sono nate in Italia circa **2 nuove start up al giorno**: fondamentali al **rilancio economico** perché portano innovazione al sistema con nuovi servizi e nuovi prodotti, e perché spesso sono create da giovani, preparati e competenti, linfa vitale per il nostro Paese, e capaci di portare ‘contaminazione’ tra il sistema industriale esistente e le nuove imprese (le industrie si rinnovano e diventano più competitive).
- Il **modello organizzativo** delle start-up è **fortemente innovativo**, anche in termini di cultura del lavoro: più ‘**umanista**’, in quanto dà molto più peso alla ‘**creatività**’ del **lavoratore-imprenditore**, vero motore del maggiore valore aggiunto; è un’innovazione che coinvolge fortemente il capitale umano; e spesso è anche sociale e presuppone attività educativa, formativa, culturale e comunicativa, favorendo la crescita civile e culturale del territorio (si pensi alla Bay Area di San Francisco)
- Questo in un contesto dove le **interconnessioni** stanno innescando **nuove dinamiche collaborative** dal basso (shared economy, coworking etc), che richiamano anche **storiche esperienze del cooperativismo** (Jeremy Rifkin, *La società a costo marginale zero*, Mondadori, 2014), e superando le tradizionali strutture di incubazione

12 linee di intervento

Stima dei finanziamenti per ciascuna linea di intervento: 30 – 100 M€ per 5 anni
Finanziamenti complessivi per le 12 linee: 600 M€ per 5 anni (120 M€/anno)

1. Programma di miglioramento dei **servizi per la Salute dei cittadini mediante nuove tecnologie** (incluse robotica e telemedicina)
2. Programma sulla **vita indipendente della popolazione anziana** (Ambient Assisted Living e Smart Communities)
3. Realizzazione della più veloce e aperta **Infrastruttura Digitale** del mondo
4. Creazione di una **Infrastruttura per il 3D Printing/Digital Manufacturing** (per formare nuove professionalità e promuovere nuove imprese)
5. Sviluppo dei concetti e delle applicazioni della **Circular Economy (programma 'di zero rifiuti')**, incluse le **smart grid**
6. Creazione a Piombino del più avanzato **sistema di smantellamento di navi** al mondo
7. Creazione del sistema più avanzato al mondo per il **monitoraggio locale** (mediante reti di sensori MEMS) e **remoto** (mediante satelliti, palloni o droni) **di disastri ambientali incipienti** (terremoti, smottamenti, alluvioni, incendi, ecc.)
8. Lancio di un grande **piano di riqualificazione edilizia**, senza consumo di territorio
9. **Programma di intervento sulla logistica** (portuale, aeroportuale, della movimentazione di merci e di persone)
10. Utilizzo delle **nuove tecnologie per un miglioramento sostanziale dell'agricoltura e della piscicoltura** (per esempio, usando: web, droni, robotica)
11. Sviluppo e sperimentazione di iniziative leader al mondo sulla **Marine Strategy** e sulla **Blue Growth**
12. **Promozione di un sistema della cultura e del turismo** di qualità basato sull'utilizzo massiccio delle infrastrutture di rete e su servizi avanzati

Interventi (1/6)



Scuola Superiore
Sant'Anna

1. **Programma di miglioramento dei servizi per la Salute dei cittadini** (prevenzione, stili di vita, cura) che utilizzino massicciamente le infrastrutture di rete e le nuove tecnologie ((incluse telemedicina e robotica). **Obiettivo entro 5 anni**: far diventare il sistema toscano il migliore del mondo, con un **miglioramento di almeno il 20% nella qualità misurata e nella qualità percepita** dai cittadini, e una **riduzione dei costi di almeno il 10% (pari a circa 700.000 euro di risparmio sulla spesa sanitaria corrente della Regione)**



2. **Programma sulla vita indipendente della popolazione anziana**, basato anch'esso sull'utilizzo massiccio delle infrastrutture di rete e delle nuove tecnologie, anche in ambito **Ambient Assisted Living** e **Smart communities**. **Obiettivo entro 5 anni**: far diventare il sistema toscano della assistenza agli anziani il migliore del mondo, con una **estensione del periodo di vita indipendente di almeno 2anni**



Interventi (1/6)



Scuola Superiore
Sant'Anna

La spesa per assistenza domiciliare nell'area anziani in Toscana

TOSCANA - Anno 2010 (fonte: ISTAT)	Numero Utenti	Spesa (Euro)	Spesa media per utente (Euro)
L'assistenza domiciliare socio-assistenziale nell'area anziani	6.825	19.393.885	2.842
L'assistenza domiciliare integrata con servizi sanitari nell'area anziani	6.240	11.787.326	1.889
Voucher, assegno di cura e buono socio-sanitario nell'area anziani	2.271	5.407.032	2.381
Servizi di prossimità (buon vicinato), Telesoccorso e teleassistenza; Distribuzione pasti e/o lavanderia a domicilio		3.901.643	
Assistenza domiciliare nell'area anziani: TOTALE		40.489.886	

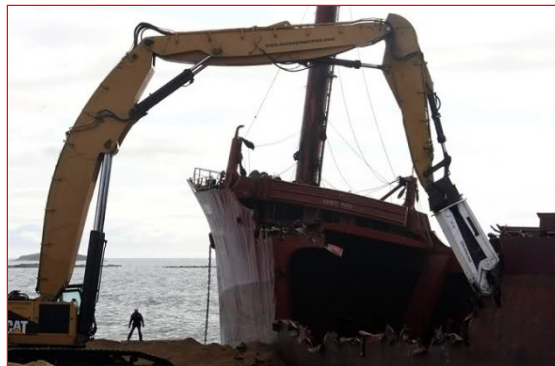
Interventi (2/6)

3. **Realizzazione di una Infrastruttura Digitale** che sia la più veloce, avanzata e aperta del mondo per far diventare la costa della Toscana un vero e proprio “**paradiso**” **digitale per le imprese e per i cittadini**, elaborando e applicando nel contempo metodi avanzati di **regolazione, legalità, eticità, privacy**
4. **Creazione di una Infrastruttura per il 3D Printing/Digital Manufacturing** che sia la più avanzata al mondo e con cui esplorare le straordinarie opportunità per la creatività tecnica e artistica, per la formazione a nuovi mestieri (quali quello dell’**Artigiano digitale**’, anche secondo il modello dei **Fab Lab**: http://it.wikipedia.org/wiki/Fab_lab, e dei **Talent Garden**: <http://talentgarden.org/>), per l’innovazione di prodotto e per la generazione di nuova impresa da parte dei ‘**makers**’ offerte dalla **integrazione fra web, robotica e nuova manifattura (Industria 4.0)**



Interventi (3/6)

5. In questo contesto di totale integrazione fra ambienti software e hardware, e secondo le linee indicate dalla Comunicazione della Commissione Europea "Towards a circular economy: a zero waste programme for Europe", sviluppare i **concetti e le applicazioni della Circular Economy** (recupero, re-use, green and clean manufacturing, utilizzo di materiali avanzati, smart grid, ecc.): <http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/>. In Europa i "green jobs", sono aumentati da 3 a 4,2 milioni di unità tra il 2002 e il 2011, di cui il 20% durante il periodo di crisi (Eu Comm. 2014)
6. Come applicazione 'bandiera' (Flagship) della Circular Economy, creazione a **Piombino** del più **avanzato sistema di smantellamento** di navi al mondo, con un massiccio utilizzo di tecnologie informatiche, robotiche, della logistica, del monitoraggio ambientale, dell'efficienza energetica e dell'utilizzo virtuoso dei materiali recuperati



Interventi (4/6)

7. Creazione del sistema più avanzato al mondo per il monitoraggio locale (mediante reti di sensori MEMS) e remoto (mediante satelliti, palloni o droni) di disastri ambientali incipienti (terremoti, smottamenti, alluvioni, incendi, ecc.) basato su modelli e su tecnologie avanzatissimi (anche in termini di accuratezza e di velocità di elaborazione), che sia in grado di avvisare la **popolazione** con affidabilità e con un **preavviso sufficiente** alla **messa in sicurezza** del maggior numero possibile di persone e di beni. Questo può essere fatto anche incoraggiando la **Corporate Social Responsibility** e la **Social Innovation**



8. Lancio di un grande piano di riqualificazione edilizia, senza consumo di territorio, usando le migliori tecnologie (antisismiche, di efficienza energetica, di bioedilizia) e la maggior cura estetica possibile, tanto da far diventare il **caso Toscana Occidentale un modello nel mondo**



Interventi (5/6)

ISTITUTO
DI BIORBOTICA



Scuola Superiore
Sant'Anna

9. Programma di intervento sulla logistica (portuale, aeroportuale, della movimentazione di merci e di persone) basato sull'utilizzo massiccio delle infrastrutture di rete e delle nuove tecnologie. Obiettivo entro 5 anni: far diventare il sistema toscano della logistica uno dei migliori al mondo, con **miglioramenti** misurabili e significativi **nei tempi, nella qualità e nel costo dei servizi**
10. Utilizzo delle nuove tecnologie per un miglioramento sostanziale dell'agricoltura e della piscicoltura (per esempio, usando: web, droni, robotica), sia in aree di produzione di qualità (vino, olio), che in aree non ancora sufficientemente valorizzate, con l'obiettivo di attirare sempre più giovani verso **l'agroalimentare: 'Precision Agriculture' e 'Precision Fish Farming'** nel contesto della tradizione 'slow food' peculiare della Toscana e dell'Italia.



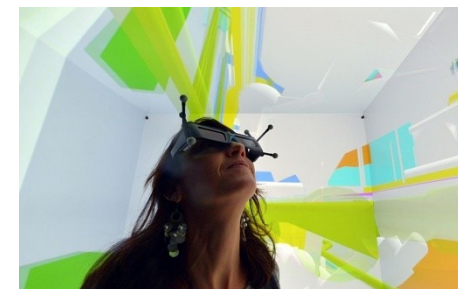
Interventi (6/6)

ISTITUTO
DI BIORBOTICA



Scuola Superiore
Sant'Anna

11. Sviluppo e sperimentazione di iniziative leader al mondo sulla Marine Strategy e sulla Blue Growth, che rendano la costa della Toscana area di riferimento per la ricerca, la cura dell'ambiente, la fruizione da parte dei cittadini e per l'industria, anche utilizzando strumenti innovativi e di grande impatto mediatico come lo schema X-Prize (→ <http://oceanhealth.xprize.org/>). Il mare è una grande risorsa logistica, ambientale, culturale, turistica che proviene da un ruolo storico importante di Livorno e del Mediterraneo
12. Promozione di un sistema della cultura e del turismo di qualità basato sull'utilizzo massiccio delle infrastrutture di rete e su servizi avanzati, che valorizzi i numerosissimi **talenti** che già operano sul **territorio** e ne attragga da tutto il mondo. La costa prima, e la Toscana poi, devono diventare un **luogo privilegiato** in cui **arte, storia, letteratura, buona alimentazione, qualità della vita**, si coniughino con nuovi approcci multimediali e innovativi e trasformino l'area in un luogo per **nuove modalità di espressione** per gli artisti e le persone di cultura provenienti da tutto il mondo



Le azioni

- Chi fa gli investimenti?
- Su quali **linee di intervento**?
- Con quali **strumenti finanziari**?

- ☐ Mediante misure di **incentivazione alla localizzazione di imprese innovative** (anche utilizzando la leva fiscale: creazione di un “**paradiso fiscale**” o una “**free zone**” per l’high tech)
- ☐ Stimolando il **Crowd Funding**
- ☐ Coinvolgendo il **sistema bancario, finanziario e imprenditoriale, toscano, nazionale e internazionale**
- ☐ Stimolando e coinvolgendo il sistema di **venture capital** italiano e internazionale
- ☐ Utilizzando, come **strumento principale** di intervento, quello del **Pre-Commercial Procurement (PCP)**

Il Pre-Commercial Procurement (1/3)



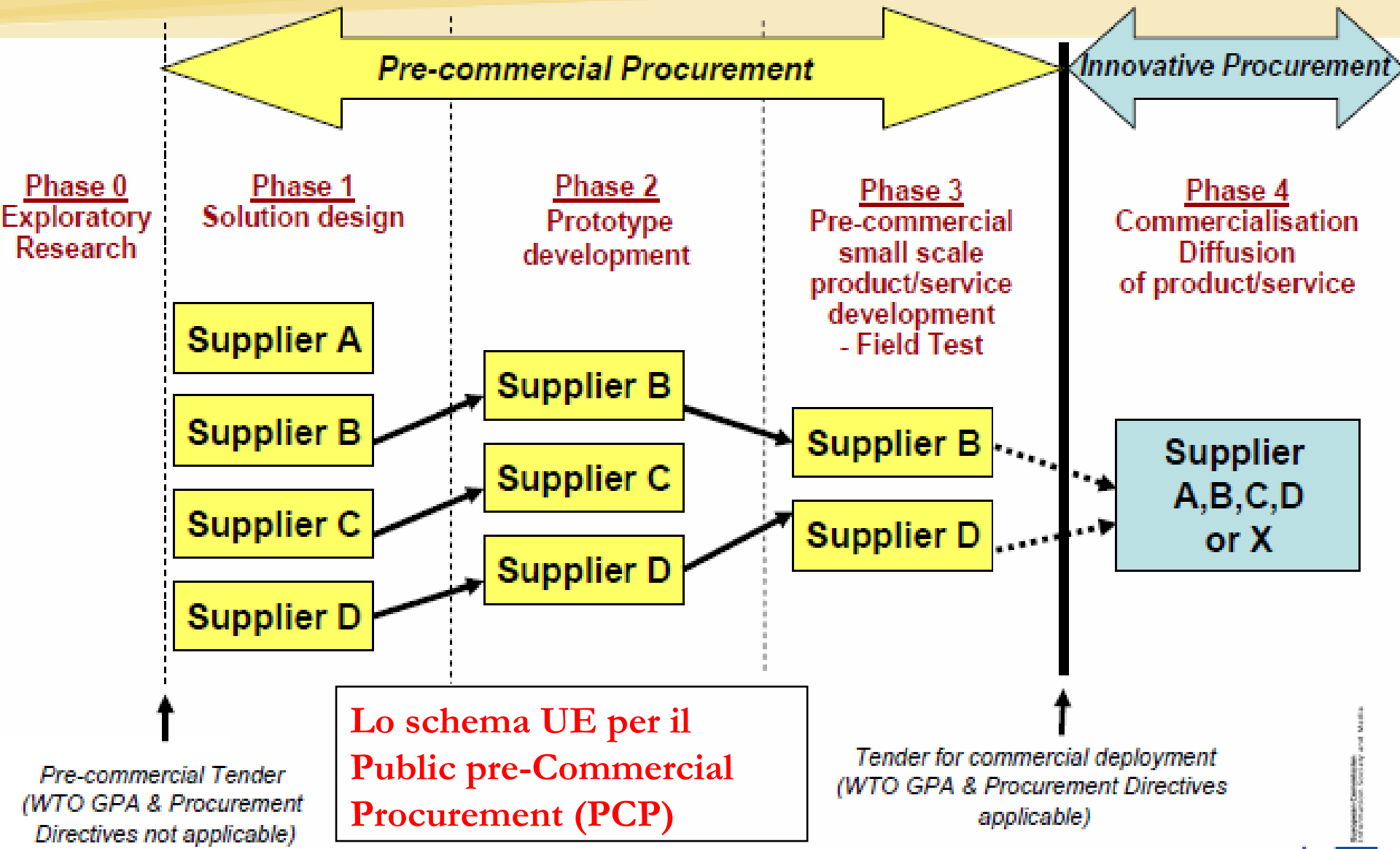
Scuola Superiore
Sant'Anna

- Il PCP costituisce **una deroga** espressa alla regola (altrimenti ferrea) **del divieto di aiuti di Stato** (ancorché con fondi regionali, locali ecc.) **alle imprese**
- La vigente legislazione non consente e non legittima una Regione o un Ente Locale a partecipare direttamente al capitale di rischio. Lo strumento del PCP, invece, è **applicazione del diritto comunitario**, anche se non mette a disposizione risorse comunitarie. Il PCP evita la “contestazione di aiuti di stato”. Il che non esclude che progetti di PCP non possano accedere ad altre risorse comunitarie per l'innovazione

II PCP (2/3)

Pre-commercial procurement

Bridging the innovation gap through public demand pull



Il Pre-Commercial Procurement (3/3)



Scuola Superiore
Sant'Anna

- Una **regione imprenditoriale** può far ricorso a questo istituto per **definire obiettivi di investimento molto ambiziosi** e per **stimolare e finanziare le imprese innovative**, una formula nuova ed efficace
- Una volta resi disponibili dei fondi (che non sono UE, ma statali, regionali, eventualmente locali, ma anche col contributo di CCIAA e di altri soggetti pubblici) si potrebbe costituire un **"Fondo per l'innovazione tramite PCP"** che sarebbe a disposizione delle imprese che intendono sviluppare innovazione in applicazione del procedimento comunitario di PCP

L'economia della conoscenza: dalla Toscana Occidentale all'intera Regione



Pontedera

Attività produttive:

- Piaggio

Centri di ricerca e innovazione

- Istituto di BioRobotica

- Parco Urbano della Cultura e dell'Innovazione (Pont-Tech, PontLab, CERFITT, Centro di MicroBioRobotica IIT, ModArtTech, Autodromo) Cultura / Turismo

- Museo Piaggio, Centrum Sete Sois Sete Luas

Navacchio

Centri di ricerca e innovazione:

- Polo Tecnologico

Peccioli

Centri di ricerca e innovazione:

- laboratori di ricerca avanzata,
- Robotics Innovation Facility
- Services Robotics and Green Robotics

Volterra

Centro di ricerca e innovazione:

- INAIL

- centro di riabilitazione Auxilium Vitae

Attività produttive:

- lavorazione materiali (alabastro)

Larderello

Attività produttive:

- Energia geotermica e energie rinnovabili, biomasse

Piombino

Attività produttive:

- Automation for disassembly
- Design for disassembly

Grosseto

Centri di ricerca e innovazione:

- Laboratorio Tecnologico Multimediale per servizi alle imprese

Agricoltura e coltura:

- Pitigliano, Scansano: agricoltura di qualità

Orbetello

Agricoltura e coltura:

- piscicoltura

Bolgheri

Agricoltura e coltura:

- zona agricola di qualità (vino)

Viareggio→

Attività produttive:

- Navigo Scarl
- Polo della Nautica

Lucca→

Attività produttive:

- Cartiere
- Automazione
- IMT

Massa Carrara

Viareggio

Lucca

Navacchio

Pontedera

Pisa

Livorno

Cecina

Bolgheri

Piombino

Grosseto

Orbetello

Rosignano/Cecina/Follonica

Attività produttive:

- Innovazione e polimeri (Solvay);
- Ingegneria chimica e dell'industria di processo e dei materiali (Polo Magona)

(Massa e) Carrara

Attività produttive:

- Marmo
- Porto
- Metallurgia
- I mezzi di trasporto la meccanica e l'alimentare
- General Electric

Cultura/Turismo:

- Accademia delle Belle Arti

Pisa

Centri di ricerca e innovazione:

- Università (Scuola Superiore Sant'Anna, Normale, Pisa)
- CNR, INFN, IIT, Centro Ricerche ENEL
- Ospedali e centri di ricerca biomedici
- Consorzio LaMMA

Cultura/Turismo:

- Teatri
- Musei

San Giuliano Terme→Fondazione Cerratelli e Polo Tecnologico

Livorno

Attività produttive:

- Porto
- Wass
- Toscana Spazio

Centri di ricerca e innovazione:

- Centro di Ricerca sulle Tecnologie per il Mare e la Robotica Marina (Scoglio della Regina)
- Polo della Logistica e della Robotica Marina (Dogana d'acqua)
- Centro Interuniversitario di Biologia Marina (CIBM)
- Polo Universitario Sistemi Logistici
- CompoLab

Cultura/turismo:

- Acquario
- Teatri

Guasticce/Collesalveti

Attività produttive:

- Interporto Toscano e snodo per la logistica Collesalveti; Incubatore, Palazzina Vespucci Guasticce

- Il “Piano per lo sviluppo della Toscana basato sull’economia digitale” è una iniziativa indipendente, ma preparata con una visione “**glocal**” (sulla base di una profonda conoscenza delle esperienze internazionali e attenzione alle realtà locali)
- Iniziative come il presente Piano si possono porre in sostituzione, ma anche in **aggiunta** a quelle relative a precedenti strategie, in tal modo valorizzandole.
- Per la sua realizzazione, il Piano propone altresì la costituzione di un **gruppo di lavoro** che sviluppi i concetti proposti, li traduca secondo le indicazioni guida via via emerse (**tramite ampia consultazione**) e contribuisca a realizzarli nel prossimo quinquennio.