

# Rapporto

7224R 7180R/7247R	data 13 novembre 2017	Dipartimento EDUCAZIONE, CULTURA E SPORT
Concerne		

## della Commissione speciale scolastica sui messaggi

- n. 7224 del 29 settembre 2016 - **Politica universitaria cantonale 2017-2020: Università della Svizzera italiana, Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana, Dipartimento formazione e apprendimento e accordi intercantonali del settore universitario**
- n. 7180 dell'11 aprile 2016 - **Resoconto dei contratti di prestazioni 2014 tra il Cantone Ticino e l'Università della Svizzera italiana e la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana, nonché del mandato di prestazioni concernente il Dipartimento formazione e apprendimento della SUPSI**
- n. 7247 del 15 novembre 2016 - **Resoconto dei contratti di prestazioni 2015 tra il Cantone Ticino e l'Università della Svizzera italiana e la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana, nonché del mandato di prestazioni concernente il Dipartimento formazione e apprendimento della SUPSI**

## PREMESSA

Il presente rapporto affronta 3 messaggi: quelli sui consuntivi 2014 e 2015 di USI/SUPSI/DFA da un lato e dall'altro lato quello sulla politica universitaria cantonale 2017-2020 con l'obiettivo di avere una visione più completa del recente passato e delle immediate prospettive delle istituzioni universitarie.



## INDICE

1.	CONTESTO .....	2
1.1	Istituzioni universitarie tra autonomia e legalità .....	2
1.2	L'ipotesi Politecnico federale .....	4
2.	LE CIFRE DELL'IMPEGNO CANTONALE PER IL SETTORE UNIVERSITARIO .....	5
3.	LA PIANIFICAZIONE USI E SUPSI 2017-2020 .....	6
3.1	Riorientamento della Facoltà di scienze della comunicazione e creazione di una facoltà umanistica all'USI .....	6
3.2	Studio della creazione di un dipartimento di scienze della vita alla SUPSI .....	7
3.3	Assunzioni presso la Facoltà di scienze biomediche .....	8
3.4	La correttezza nelle promozioni e la stabilizzazione dei docenti USI .....	8
3.5	La collaborazione tra USI e SUPSI .....	9
4.	LA DIFFICILE VALUTAZIONE DEL SISTEMA UNIVERSITARIO .....	10
4.1	Insufficiente tasso di transizione verso la SUPSI nel settore tecnico .....	10
4.2	Insufficiente adeguatezza delle competenze acquisite dai laureati dell'Accademia .....	11
4.3	La misurazione della soddisfazione relativa all'insegnamento e quella dell'inserimento nella vita professionale .....	12
4.4	Gli obiettivi non raggiunti dall'USI legati alla provenienza degli studenti .....	13
4.5	La valutazione della ricerca della SUPSI .....	14
4.6	La valutazione della ricerca dell'USI .....	23
4.7	La questione della concorrenza legata ai mandati svolti da SUPSI/USI .....	25
4.8	La questione del controllo finanziario interno .....	26
5.	CONCLUSIONI .....	27



## 1. CONTESTO

### 1.1 Istituzioni universitarie tra autonomia e legalità

La Consigliera di Stato zurighese Regina Aepli nel 2009 ha pubblicato alcune interessanti considerazioni sul rapporto tra politica e istituzioni universitarie in un articolo apparso nella rivista *“La Vie économique”* (9-2009), intitolato *“Les hautes écoles suisses entre pilotage politique et autonomie institutionnelle”*.

In primo luogo indica come le classifiche sulle università che circolano nei media sono fondate su un punto comune: i lavori di ricerca, ed in questo ambito le università svizzere e i politecnici eccellono (va rilevato come le scienze della vita e la fisica producano un numero maggiore di pubblicazioni innovative rispetto alle scienze umane). Altri aspetti fondamentali dell'attività universitaria come la qualità e l'innovazione nell'insegnamento o il radicamento nel territorio non sono purtroppo considerati in queste classifiche: per disinteresse o difficoltà oggettiva ad analizzarle?

Per la Consigliera di Stato Aepli la competitività delle istituzioni universitarie svizzere passa per la collaborazione scientifica internazionale ad alti livelli e per una buona gestione delle strutture universitarie. In uno Stato federalista come la Svizzera le istituzioni universitarie sono ancorate a livello regionale/cantonale e quindi potenzialmente ci può essere un conflitto tra il lavoro internazionale delle istituzioni universitarie e le esigenze poste a livello regionale dalla politica. La Consigliera di Stato perora una forte autonomia

gestionale delle istituzioni universitarie e il fatto che dispongano di risorse sufficienti con la necessaria continuità. Va ricercato un equilibrio tra pilotaggio politico e autonomia universitaria, per fare in modo che i ricercatori e gli insegnanti possano sviluppare la loro creatività e dare il meglio di loro stessi.

Le direttive per l'accREDITAMENTO delle università in Svizzera, che consentono di beneficiare dei finanziamenti federali in base alla Legge federale sulla promozione e sul coordinamento del settore universitario svizzero (LPSU) e alla relativa Ordinanza (O-LPSU, in vigore dal 1.1.2017), indicano in particolare tre ambiti nei quali l'autonomia universitaria deve essere totale (v. pagina 6 del messaggio governativo n. 7225):

- la libera scelta nella nomina del personale accademico;
- la libera scelta nel settore della formazione e della ricerca;
- libera scelta delle collaborazioni accademiche.

Venendo alle giovani istituzioni universitarie della Svizzera italiana, è indubbio che esse devono utilizzare la loro autonomia per continuare a crescere nell'insegnamento e nella ricerca scientifica competitiva, collaborando tra loro (USI, SUPSI) e cercando l'importante supporto del Politecnico federale di Zurigo (presente in Ticino con il CSCS) e di altre Università. Lo ricordava il rettore Piero Martinoli il 2 aprile 2016 in un articolo apparso sul *Corriere del Ticino*: *"L'autonomia ha consentito all'USI di identificare e implementare quelle strategie - con l'avallo del Parlamento stesso, quando la legge lo ha richiesto - che le hanno permesso di profilarsi sul piano nazionale e internazionale. Penso all'introduzione delle scienze computazionali nella Facoltà di scienze informatiche, determinante per trattenere in Ticino un centro scientifico di grandissima qualità e rilevanza quale il CSCS, o all'istituzione della Facoltà di scienze biomediche."*

Ci sono tuttavia alcuni episodi, come vedremo al punto 3, in cui a nostro avviso le strutture universitarie hanno oltrepassato, senza che il Governo intervenisse, i limiti di legge: anche per questo il Gran Consiglio all'inizio del 2016 si è espresso a favore dell'istituzione di una commissione di controllo del mandato pubblico.

Infine va sottolineato che le istituzioni universitarie devono implementare le raccomandazioni effettuate dall'agenzia (in precedenza organo) di accREDITAMENTO e di garanzia della qualità delle istituzioni universitarie svizzere (AAQ, in precedenza OAQ).

Per l'USI si tratta del *Quality audit 2013/2014* che suggerisce numerosi cambiamenti a livello gestionale: da un maggior coinvolgimento di studenti e docenti nella gestione dell'istituzione alla promozione delle carriere delle donne e a migliori spazi per lo studio per gli studenti. Per la parte ricerca dell'USI il capitolo 4.7. del presente rapporto riprenderà le puntuali raccomandazioni 2014 dell'OAQ.

Per la SUPSI sinora sono state fatte unicamente delle valutazioni di percorsi formativi da parte dell'AAQ. L'accREDITAMENTO istituzionale della SUPSI dovrà essere fatto entro il 31 dicembre 2022 tramite l'AAQ, visto che la nuova Legge federale sulla promozione e il coordinamento del sistema universitario svizzero (LPSU) impone a tutte le istituzioni universitarie l'accREDITAMENTO istituzionale (art. 27 e seguenti). Segnaliamo che le seguenti unità della SUPSI sono già state accreditate: il Centro competenze radon risulta accreditato ISO 17025 per le misurazioni con dosimetria attiva del contenuto di radon nell'ambiente, l'Istituto CIM per la sostenibilità nell'innovazione (MEMTi) dispone del Certificato OHSAS 18001, l'Istituto materiali e costruzioni (IMC) risulta accreditato ISO 17025 e il Laboratorio telecom telemetria e alta frequenza (TTHF) è accreditato ISO 17025 per le misurazioni delle radiazioni non ionizzanti.

Per il DFA l'AAQ ha fatto di recente una valutazione della formazione dei docenti del settore medio: "Procedura di valutazione Master of Arts SUPSI in Insegnamento per il livello secondario - Rapporto di valutazione esterna - 20.06.2017", che riprenderemo al capitolo 4.3.

## **1.2 L'ipotesi Politecnico federale**

Improbabile appare lo scenario secondo cui l'Università della Svizzera italiana venga inglobata nel Politecnico federale e quindi posta a carico delle finanze federali. Lo scorso 1. febbraio 2017 il Consiglio federale ha risposto negativamente alla richiesta formulata dall'interpellanza del Consigliere nazionale Giovanni Merlini e di altri sei Consiglieri nazionali ticinesi, indicando chiaramente di voler proseguire sulla via delle collaborazioni tra Politecnico federale e istituzioni universitarie ticinesi.

Ecco la risposta integrale del Consiglio federale:

*"Secondo l'articolo 63a della Costituzione federale (RS 101), la Confederazione gestisce i politecnici federali (PF). Può istituire, rilevare o gestire altre scuole universitarie e altri istituti accademici. Inoltre, l'articolo 4 capoverso 4 della legge sulla promozione e sul coordinamento del settore universitario svizzero (RS 414.20) stabilisce che la Confederazione può rilevare in tutto o in parte istituti accademici che rivestono un'importanza considerevole per la sua attività previa approvazione degli enti responsabili. Prima di poterlo fare, deve consultare il Consiglio delle scuole universitarie. In questo modo si sottolinea che gli istituti accademici in questione devono essere rilevanti per la politica universitaria a livello nazionale e devono ottenere, oltre al consenso delle Camere federali, anche quello dei Cantoni universitari. Nel caso specifico sarebbe necessario modificare la legge sui PF (RS 414.110). Non bisogna poi trascurare la questione dei costi. Per la Confederazione la decisione di rilevare una scuola universitaria cantonale comporterebbe il passaggio da un sostegno di tipo sussidiario a un finanziamento integrale. Dalla fondazione del PF di Zurigo nel 1855 i politecnici federali sono scuole universitarie di carattere tecnico-scientifico che servivano e servono tuttora a soddisfare un'esigenza reale del settore economico. In base all'articolo 7 capoverso 1 della legge sui PF (RS 414.110), i PF assicurano l'insegnamento e la ricerca in ingegneria, scienze naturali, architettura, matematica e nelle discipline affini. La ripartizione dei compiti tra i politecnici federali, gestiti dalla Confederazione, e le università cantonali, che offrono solitamente un ventaglio di materie più ampio, si è dimostrata efficace e ha contribuito al successo del sistema accademico svizzero. Alla luce di quanto precede, il Consiglio federale ritiene che manchino le premesse per rilevare una "scuola federale" prevalentemente orientata alle scienze umane nel Canton Ticino. Per quanto riguarda i vantaggi per il Ticino, citati dall'autore dell'interpellanza, il Consiglio federale ricorda che in questo Cantone il settore dei PF vanta una forte presenza già da molti anni, come dimostra il Centro svizzero di calcolo scientifico istituito nel 1991 a Manno e dal 2012 attivo nella nuova sede di Lugano-Cornaredo. Grazie a questo istituto, che rappresenta il fiore all'occhiello della collaborazione tra il PF di Zurigo e l'Università della Svizzera italiana (USI), il Ticino è in grado di gestire un'infrastruttura di altissimo livello internazionale. Inoltre, il sistema delle doppie cattedre ha conferito al connubio tra PF di Zurigo e USI una veste istituzionale. Infine, le due scuole stanno mettendo a punto un progetto di cooperazione nel campo della medicina umana. Tra le sedi distaccate del PF di Zurigo figurano anche l'Istituto di ricerca in biomedicina di Bellinzona, con cui è stata sottoscritta un'alleanza strategica, e Congressi Stefano Franscini di Ascona. Il Consiglio federale è favorevole allo sviluppo di forme di cooperazione efficienti e funzionali tra le scuole universitarie. La collaborazione del settore dei PF con altri istituti di formazione e di ricerca è disciplinata dall'articolo 3 della legge sui PF."*

Sul tema il Consigliere di Stato Bertoli nell'audizione commissionale ha indicato che, al di là dell'aspetto finanziario, il Canton Ticino dovrebbe pure riflettere se è opportuno rinunciare ad aver voce in capitolo sull'Università che ha creato e costruito in questi ultimi venti anni, consegnandola alla Confederazione.

In ogni caso, a medio termine, non sono da prevedere stravolgimenti del contesto legislativo e finanziario per le istituzioni universitarie della Svizzera italiana: il peso finanziario di tali istituzioni rimarrà in modo cospicuo sulle spalle Cantone. Pertanto è importante che i contratti di prestazione tra Cantone e istituzioni universitarie siano sempre meglio congegnati e che le autorità ticinesi dispongano di resoconti che possano dare un'immagine completa dell'impiego dei mezzi finanziari e dei risultati ottenuti. Come vedremo, in quest'ottica, è possibile effettuare dei miglioramenti nei contratti di prestazione e nel decreto legislativo.

## **2. LE CIFRE DELL'IMPEGNO CANTONALE PER IL SETTORE UNIVERSITARIO**

Le cifre dell'impegno globale cantonale annuo per la gestione corrente del settore universitario sono importanti: si passa dai 142,55 mio. Fr. del 2016 ai 156,04 mio. Fr. del 2020. Le previsioni per il periodo 2016-2020 si ritrovano dettagliatamente a pagina 31 del messaggio (franchi):

- USI (senza FSB): da 29,93 mio. Fr. nel 2016 a 31,24 mio. nel 2020
- FSB (Facoltà Scienze biomediche): da 0 mio. Fr. nel 2016 a 2,45 mio. nel 2020
- SUPSI: da 44,05 mio nel 2016 a 46,98 mio. Fr. nel 2020
- DFA: da 13,01 mio. nel 2016 a 14,67 mio. Fr. nel 2020
- Università di altri Cantoni: da 44,46 mio Fr. nel 2016 a 48,40 nel 2020
- SUP di altri Cantoni: da 11,1 mio Fr. nel 2016 a 12,3 mio nel 2020

Le cifre dell'impegno cantonale per la gestione corrente sono da completare con quelle per gli investimenti nelle strutture universitarie cantonali, che nel periodo 2016-2019 ammontano a 31,4 mio. Fr. e nel periodo 2020-2023 a 25,4 mio. Fr., e riguardano i campus di Lugano-Viganello (USI/SUPSI), Mendrisio (SUPSI), Stazione FFS Lugano (SUPSI) e Bellinzona (USI/IRB/IOR).

Nel decreto legislativo sulla pianificazione universitaria cantonale 2017-2020 il Gran Consiglio non approva solamente gli obiettivi di politica universitaria cantonale 2017-2020, ma anche gli impegni finanziari del quadriennio, sulla base dei contratti di prestazione (pure approvati in tale sede). Rimane tuttavia riservata l'approvazione dell'erogazione dei contributi in sede di preventivo annuale da parte del Gran Consiglio. Come indicato nel capitolo precedente il quadro giuridico federale dal 2017 è quello definito dalla Legge federale sulla promozione e sul coordinamento del settore universitario svizzero (LPSU) e, in caso di cambiamenti che andassero oltre a quanto stimato dal messaggio (in particolare in caso di riduzione dei sussidi federali alle istituzioni universitarie della Svizzera italiana) è stato previsto un air bag all'art. 28 dei contratti di prestazione cantonali. Le novità negative non ancora in essere concernono da un lato l'abbandono dello sconto del 5% concesso al Ticino e ad altri cantoni "esportatori di cervelli" nell'ambito degli accordi intercantionali sul finanziamento degli studenti universitari fuori cantone e dall'altro lato un minor finanziamento federale del 5-10% per la ricerca nelle università piccole: si tratta rispettivamente di 3 e 2 mio. Fr. annui di minori entrate entro 2-3 anni. Una certa preoccupazione per questa situazione di incertezza è emersa anche nelle audizioni commissionali dei rappresentanti della SUPSI e dell'USI.

Sia il quadro finanziario federale, sia il quadro finanziario cantonale prevedono un contenimento della crescita delle spese universitarie rispetto al quadriennio scorso.

A livello nazionale e cantonale rimane l'obiettivo di tenere il passo con l'evoluzione demografica, di garantire il fabbisogno di nuove leve accademiche (in particolare nel settore medico e per il settore matematica, informatica, scienze naturali e tecnica), di favorire l'innovazione economica e di permettere la svolta energetica nazionale. A livello cantonale si contribuirà alla formazione di nuovi medici con la creazione della Facoltà di scienze biomediche; inoltre si continuerà a investire nella formazione di docenti per le scuole comunali e di personale sociosanitario.

In questo contesto di crescita frenata sono previsti dei meccanismi di contenimento nel contratto di prestazione tra Cantone e strutture universitarie:

- per gli studenti stranieri dell'USI la percentuale massima di finanziamento scende dal 60% al 50% del finanziamento previsto per studenti nazionali, con l'obiettivo di mantenere il livello della quota di studenti residenti (crollato in dieci anni dal 40% al 28% nel 2014/15 per l'USI, a causa dell'aumento degli studenti esteri)
- la percentuale massima di finanziamento scende dal 40% al 30% per gli studenti esteri presso la SUPSI (salvo nei settori arte e master) con l'obiettivo di mantenere il livello della quota di studenti residenti (attestatosi al 63% per la SUPSI, con una tendenza al calo).

### **3. LA PIANIFICAZIONE USI E SUPSI 2017-2020**

I documenti della Pianificazione USI e Pianificazione SUPSI sono stati forniti in modo completo solamente dopo un paio di richieste della commissione scolastica. Il documento dell'USI "*Pianificazione 2017-2020*", approvato il 12 febbraio 2016 dal Consiglio dell'Università è un documento sostanzioso di 77 pagine. Per contro il documento "*SUPSI 2017-2020. La nuova strategia della Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana*" è un documento programmatico molto vago di sole 15 pagine.

Di seguito affrontiamo gli aspetti problematici discussi dalla Commissione scolastica.

#### **3.1 Riorientamento della Facoltà di scienze della comunicazione e creazione di una facoltà umanistica all'USI**

Il riorientamento della Facoltà di scienze della comunicazione verso la comunicazione aziendale, fatto per distinguersi dalle altre offerte confederate (vedi pag. 10 del messaggio), è in realtà la formalizzazione di scelte già in atto da tempo. Tuttavia questo riorientamento non appare molto chiaro, in quanto il Governo ha indicato di volere, come si desume da una presa di posizione riportata nel punto successivo, un riorientamento della Facoltà in senso umanistico.

La creazione, oltre alla già decisa Facoltà di scienze biomediche, di una nuova facoltà umanistica all'USI (pag. 9 del messaggio) sarà eventualmente oggetto della prossima pianificazione universitaria 2021-2024. Ricordiamo che la Facoltà di scienze della comunicazione dispone già dell'Istituto di studi italiani. Nel sito dell'USI si legge che l'Istituto di studi italiani ha avviato un Master (Laurea magistrale biennale), un Dottorato di ricerca e, nell'a.a. 2012-13, un Bachelor in Lingua, letteratura e civiltà italiana, facendo capo a docenti dalla Svizzera e dall'Italia. **Di fatto, senza operare alcuna modifica della legge universitaria cantonale, si è creata una "quasi facoltà", tanto è vero che l'Istituto di studi italiani figura a sé stante sotto la rubrica "Facoltà" del sito dell'USI.** Le spiegazioni del Governo, fornite alla Commissione scolastica nella RG 1577 del 12 aprile

2017, sono le seguenti: “L’USI non ha creato una nuova facoltà contravvenendo all’art. 3 cpv. 1 lett. a) della legge universitaria. Lo statuto USI prevede che i suoi istituti di ricerca, quindi anche l’Istituto di studi italiani (ISI), possono sviluppare, per delega della facoltà, programmi di formazione di base. L’attività dell’ISI rientra nel mandato cantonale, visto che fin dal primo contratto di prestazioni, art. 9 lett. c) e d), si prevedono obiettivi specifici di promozione della cultura ticinese e del ruolo ponte con l’Italia. Gli accordi e convenzioni con quotate università della vicina penisola, come Pavia, sono addirittura un obiettivo del contratto di prestazioni dell’USI (cfr. art. 9). Si rileva comunque che già il messaggio 6898 inerente al resoconto 2011-2012 riportava al punto 2.1 sia la sottoscrizione dell’accordo tra USI e Università di Pavia del riconoscimento di equipollenza del Master of Art in lingua, letteratura e civiltà italiana, sia il progetto di istituire un programma di bachelor in lingua, letteratura e civiltà italiana all’interno della Facoltà di scienze della comunicazione. Anche il rapporto annuale 2012-2013 dell’USI, che è parte integrante del messaggio 6994 di rendiconto 2013, riporta a pag. 6 dell’avvio nel semestre autunnale 2013 del nuovo bachelor in lingua, letteratura e civiltà italiana. Il Parlamento è quindi stato informato tempestivamente delle decisioni dell’USI in questo ambito.”

Secondo la Commissione scolastica l’art. 9 del contratto di prestazioni tra Cantone e strutture universitarie non può giustificare l’estensione dell’offerta universitaria come avvenuto per l’Istituto di studi italiani, senza che sia adottata dal legislativo cantonale una chiara base legale. Che vi siano delle informazioni nei resoconti non pone rimedio all’assenza di una chiara base legale.

### **3.2 Studio della creazione di un dipartimento di scienze della vita alla SUPSI**

Nell’audizione commissionale il direttore SUPSI Gervasoni ha confermato che tante aziende del territorio chiedono forze di lavoro qualificate nel settore farmaceutico. La SUPSI dovrebbe passare dal Gran Consiglio per mettere in piedi nuove formazioni nel settore di studio *Scienze della vita*, curate soprattutto nella SUP della Svizzera nord-occidentale. Sarebbe necessaria sostanza non solo nella ricerca, ma soprattutto nella formazione di base è difficile pensare in Ticino, a breve termine, di poter contare su una massa critica di studenti provenienti dalla formazione professionale. C’è però un *Master of Science in Engineering*, organizzato da tutte le SUP svizzere, con orientamenti specifici, anche a cavallo tra tecnologie e industrie farmaceutiche, dove sarebbe pensabile un’opzione, in collaborazione con Basilea (dove già c’è). Si tratta di capire le vere esigenze del territorio per decidere se proporre un’opzione di questo tipo o se serve partire da profili fondamentali di laboratoristi chimici o di biologia.

La Commissione scolastica rileva che sarebbe sicuramente una formazione ingegneristica interessante, perché tanti di questi profili oggi sono reperiti facendo capo al mercato italiano (periti chimici e industriali) e invita il Consiglio di Stato e la SUPSI ad approfondire il tema nei prossimi anni, allo scopo di rafforzare l’importante tessuto aziendale chimico e farmaceutico presente in Ticino , coinvolgendo gli associati di Farma Industrie Ticino (Alpex, APR, Bracco, Chemo AG, Cerbios, Developharma, Ecsa, Fordras, Ginsana, Gnosis, Helsinn, IBSA, Ingenus, Kerr, Linnea, Micromacinazione, Micro-sphere, Osmopharm, Pharmanalytica SA, Polichem, Refarmed Chemicals, Rivopharm, Sintetica, Unipharma, Zambon).

Non solo la SUP della Svizzera nordoccidentale, ma anche la SUP di Sion offre formazioni in questo ambito: la SUP vallesana offre la formazione per il bachelor, per il master e un’ampia formazione continua per ingegneri di tre rami delle scienze della vita: tecnologia alimentare, biotecnologia e chimica analitica; inoltre per il tramite dell’Institut de recherche Technologies du vivant sostiene le aziende del ramo presenti in Vallese.

### 3.3 Assunzioni presso la Facoltà di scienze biomediche

È stato chiarito che non vi sono stati concorsi per l'assunzione dei primi professori della Facoltà di scienze biomediche. Il Governo ha fornito le seguenti spiegazioni alla Commissione scolastica nella RG 1577 del 12 aprile 2017: *“Le posizioni di professore nel campo della medicina clinica sono legate a una posizione di primario presso un ospedale e il grado di occupazione quale professore è al massimo di circa il 40%. Per questa ragione in Svizzera le facoltà di medicina sono legate a ospedali cosiddetti universitari. Per le nomine professorali l'Università della Svizzera italiana (USI) deve tener conto della pianificazione ospedaliera cantonale. Infatti è l'istituto clinico che definisce il rapporto contrattuale che include il mandato di insegnamento universitario (cfr. art. 31 statuto USI). In caso di cessazione del rapporto contrattuale con l'ospedale, decade anche il mandato di insegnamento e il titolo accademico USI (cfr. art. 32 statuto USI).*

*Ciò considerato, per le prime nomine di professore USI della nuova Facoltà di scienze biomediche l'università ha naturalmente dapprima verificato la presenza presso l'Ente ospedaliero cantonale (EOC) e il Cardiocentro di figure di medici già titolati (con titolo universitario di Titular Professor, Privat Dozent o altro), procedendo quindi per chiamata (procedura prevista dall'art. 30 dello statuto USI). Per le prossime cattedre (chirurgia e ginecologia), i cui profili non sono presenti in Ticino e sono vacanti all'EOC, si procederà invece con un concorso.*

*Sono pure stati nominati professori dell'USI per chiamata due collaboratori degli istituti di ricerca affiliati. Il primo, collaboratore dell'Istituto di ricerche biomediche di Bellinzona, era già professore ordinario in altra sede (ETHZ), l'altro, collaboratore dell'Istituto oncologico di ricerca, è stato nominato professore per l'eccezionale qualità nella ricerca e per competere con le offerte da egli ricevute da altre università svizzere.”*

L'USI da canto suo ha indicato che i reclutamenti sono stati effettuati tramite un Comitato costituente formato dai professori Ludwig Kappos, Luigi Mariani, Giatgen Spinaz, Christian Wolfrum e dall'ex direttore dell'Ufficio federale della sanità pubblica Thomas Zeltner. Sono stati assunti professori tra medici primari attivi negli ospedali ticinesi e a livello di insegnamento universitario. Per la posizione di professore-primario in chirurgia è stato indetto un concorso congiunto da parte di Ente ospedaliero cantonale e USI.

La Commissione scolastica ritiene che vi possano essere dei dubbi sul rispetto della Legge sull'Università della Svizzera italiana, sulla Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana e sugli Istituti di ricerca, che prevede all'art. 10 (Assunzioni): <sup>1</sup>Le assunzioni da parte dell'USI, della SUPSI e d'istituti affiliati avvengono per pubblico concorso, secondo le norme dei regolamenti interni elaborati dagli enti universitari. <sup>2</sup>Tali regolamenti stabiliscono i casi nei quali, per giustificati motivi, è possibile rinunciare al concorso. Un concorso pubblico, assortito delle clausole precise indicate dal Governo, sarebbe stato molto più trasparente e rispettoso della legge.

### 3.4 La correttezza nelle promozioni e la stabilizzazione dei docenti USI

Il documento USI *“Pianificazione 2017-2020”* a pag. 22 indica l'importanza di un'accurata selezione del corpo accademico, ragione per cui occorre garantire la trasparenza ed *“evitare l'insorgere di pregiudizievoli conflitti di interesse”* nel lavoro delle *commissioni di profilo* (da formalizzare nello statuto USI) e delle *commissioni di preavviso*. Questo tema è disciplinato nel Regolamento sulla promozione e l'immissione in ruolo del corpo accademico dell'USI: <http://www.usi.ch/promozione-immisione-ruolo-174493.pdf> e sarà ulteriormente precisato in una Direttiva per le commissioni di preavviso.

Il documento dell'USI *“Pianificazione 2017-2020”* a pag. 23 indica pure il problema dell'eccessivo numero di docenti a contratto con tassi d'impiego ridotti e il problema

dell'instabilità del corpo intermedio (*contratti legati a progetti di durata limitata*). L'USI procede regolarmente ad una stabilizzazione progressiva dei professori stabili, come spiegato nel Rapporto annuale: *“l'USI prevede, come tutte le università, accanto alle posizioni di professore di ruolo (di rango ordinario e straordinario) e di professore assistente, la **posizione di docente a contratto**, per definizione variabile e precaria. A differenza di altre università, nelle facoltà dell'USI, ad eccezione di Scienze informatiche, segnatamente nell'Accademia di architettura e nella Facoltà di scienze della comunicazione, i docenti a contratto sono ancora numerosi, poiché l'USI ha scelto la via della **stabilizzazione graduale**. La pianificazione prevede un incremento delle posizioni di ruolo e una riduzione progressiva delle docenze a contratto secondo la formula: un professore di ruolo cui compete un carico didattico di 18 crediti (3 corsi semestrali pieni di 56 ore d'aula, complessivamente 168 ore d'aula) assorbe docenze a contratto per altrettanti crediti. Il fatto che numerose docenze a contratto siano state affidate per anni alla medesima persona non può pregiudicare la necessaria pianificazione delle posizioni di ruolo. In linea generale ciò non pone problemi, poiché la maggior parte delle docenze a contratto sono affidate a professori di ruolo in altra sede oppure a liberi professionisti.”*

Questi aspetti dovranno essere monitorati dalla Commissione del mandato pubblico nel corso della durata della pianificazione universitaria 2017-2020.

### **3.5 La collaborazione tra USI e SUPSI**

La Legge sull'Università della Svizzera italiana, sulla Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana e sugli Istituti di ricerca prevede all'art. 2 cpv. 4: *È istituita una Commissione permanente di coordinamento composta del Direttore del Dipartimento competente e dei Presidenti dei consigli dell'USI e della SUPSI*. Secondo la Commissione scolastica la collaborazione tra USI e SUPSI deve essere rafforzata. Il già direttore della Divisione studi universitari Sandro Rusconi ha citato ad esempio un progetto di didattica disciplinare che nasce dalla collaborazione tra il DFA e l'Istituto di studi italiani dell'USI. Perché non anche negli altri ambiti? Secondo il Consigliere di Stato Manuele Bertoli l'avvicinamento fisico nei campus di Mendrisio e Lugano di USI e SUPSI potrebbe dare il via ad ulteriori collaborazioni e ad evitare i doppioni. Questa speranza è stata riaffermata sia dal rettore dell'USI Boas Erez, sia dal presidente del Consiglio SUPSI Alberto Petruzzella. USI e SUPSI hanno in comune alcuni servizi (informatica, ricerca fondamentale, start up, pari opportunità), l'Istituto Dalle Molle di studi sull'intelligenza artificiale), progetti come quello della didattica dell'italiano e dell'architettura digitale), ma altri progetti sicuramente nasceranno ancora. Anche la presidente del Consiglio dell'Università, Monica Duca Widmer, ha indicato che la Commissione permanente di coordinamento avrà vari progetti comuni da sviluppare, ritenuto tuttavia che ogni istituzione deve mantenere la propria identità.

Questo aspetto dovrà essere monitorato dalla Commissione del mandato pubblico nel corso della durata della pianificazione universitaria 2017-2020.

## 4. LA DIFFICILE VALUTAZIONE DEL SISTEMA UNIVERSITARIO

Come abbiamo indicato al punto 1.1 del presente rapporto effettuare una valutazione delle istituzioni universitarie non è affatto facile, e questo vale anche per le strutture universitarie del Canton Ticino.

Oggi la valutazione è svolta dall'Area degli studi universitari del DECS sulla base dei contratti di prestazione: difficilmente una persona può garantire una valutazione approfondita di un sistema, che beneficia di ca. 95 milioni di franchi annui da parte del Cantone. I contratti di prestazione allegati al messaggio offrono degli indicatori, che possono essere migliorati. Oltre allo sviluppo degli indicatori deve esserci un approccio più incisivo per far cambiare alcune cose che non funzionano, come segnaliamo nei capitoli seguenti. Ovviamente questo rapporto approfondisce gli aspetti problematici e non quelli (e sono tanti) che sono risultati positivi nei contratti di prestazione.

### 4.1 Insufficiente tasso di transizione verso la SUPSI nel settore tecnico

Nel *Rapporto sulla valutazione degli obiettivi della SUPSI per l'anno 2015*, stilato dalla Divisione cultura e studi universitari, si indica che il tasso di transizione delle persone con una maturità professionale verso le SUP in Ticino risulta inferiore a quello nazionale, in particolare nel settore commerciale (-18%) e nel settore sociosanitario (-16%). Per il settore tecnico ben il 27% degli studenti ticinesi studia in SUP fuori Cantone, e questo a fronte di un 41% che studia alla SUPSI (nel complesso abbiamo un -6% di studenti rispetto alla media nazionale).

Il Consiglio di Stato così commenta nella RG 1414 del 29 marzo 2017, lasciando di fatto poche speranze di intervento per un cambiamento, che invece secondo la Commissione scolastica va perseguito con forza: *“Il tema è stato oggetto di costanti riflessioni all'interno del Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport (DECS) ed è stato ripetutamente analizzato. Infatti nel rapporto di valutazione si dice che il tasso di accesso alla SUPSI è ridotto per via di una porzione non trascurabile di studenti ticinesi che si reca in un'altra SUP per continuare gli studi. Questa perdita non è purtroppo bilanciata da un corrispondente flusso di detentori di maturità dalle altre regioni. SUPSI, in collaborazione con la Divisione della formazione professionale e le scuole professionali, si occupa da un paio d'anni di monitorare da vicino e di stimolare i giovani a rimanere in Ticino per intraprendere un curriculum tecnico (presso il DTI) invece di andare oltre Gottardo. Si spera che i risultati di questo sforzo si facciano sentire a medio termine con un aumento delle iscrizioni ai curricoli di studio del DTI.”*

Il problema maggiore si situa nell'area tecnica: la SUPSI perde numerosi studenti a profitto delle altre SUP (27%) e, per poter avere delle classi con un numero sufficienti di allievi, deve accettare un elevato numero di studenti italiani. Solamente in tal modo si riesce a formare classi attorno ai 30 allievi in prima, che in terza risultano poi dimezzate, per via della selezione, in particolare nella formazione degli ingegneri in meccanica, elettronica, informatica (fa eccezione l'ingegnere gestionale, che vede nel primo anno di regola classi più folte).

La soluzione del problema non è quella, ideata dal Cantone, di ridurre il finanziamento cantonale dal 40% al 30% per gli studenti italiani del bachelor: da un lato perché essi sono necessari per mantenere i numeri delle classi nelle discipline ingegneristiche e dall'altro perché questi studenti dopo il bachelor vanno a lavorare in ditte industriali ticinesi, per cui l'investimento fatto sulla loro formazione va a profitto delle aziende ticinesi, affamate di

questi profili. Aziende che vogliamo sviluppare in Ticino in quanto sono ad alto valore aggiunto.

La soluzione del problema si dovrebbe invece cercare nel miglioramento dell'offerta, in particolare investendo maggiormente nell'infrastruttura (macchine, laboratori) del Dipartimento tecnologie innovative per essere maggiormente competitivi, agli occhi degli studenti ticinesi, con le SUP tecniche d'oltralpe: l'insufficienza negli investimenti oggi sembrerebbe determinare un ritardo tecnologico, che inciterebbe una parte dei titolari ticinesi di maturità di andare a studiare Oltralpe. In vista della nuova logistica (Campus di Viganello) secondo la Commissione scolastica il confronto con le altre SUP nazionali dovrà essere fatto al più presto.

Rileviamo che non è purtroppo possibile disporre di dati di confronto sugli investimenti nei macchinari/laboratori effettuati a livello di SUP svizzere e tanto meno di disporre di un confronto sui valori attivati: i dati assoluti degli investimenti effettuati alla SUPSI nell'ambito della formazione tecnica indicano 207'000 Fr. nel 2014, 572'000 Fr. nel 2015 e 221'000 Fr. nel 2016 (RG 2594 del 8 giugno 2017).

#### **4.2 Insufficiente adeguatezza delle competenze acquisite dai laureati dell'Accademia**

Il grado delle competenze acquisite dai laureati dell'USI viene rilevato dall'Ufficio federale di statistica (Ufstat) ad un anno e a cinque anni dalla conclusione del master universitario. I dati a un anno dalla conclusione non vengono riportati nel *Rapporto sulla valutazione degli obiettivi USI per l'anno 2015*, stilato dalla Divisione cultura e studi universitari, perché ritenuti non abbastanza significativi: scelta discutibile, visto che i dati vengono raccolti dall'Ufficio federale di statistica (Ufstat) secondo una metodologia considerata valida. Per contro nel citato *Rapporto* (ma non nel messaggio al Parlamento) vengono riportati i dati relativi alle competenze acquisite dai laureati a 5 anni dalla conclusione degli studi.

A 5 anni dal termine degli studi l'adeguatezza delle competenze acquisite è giudicata "forte" solamente dal 38% degli studenti laureati all'Accademia (media svizzera delle scienze tecniche: 67%): un dato apparentemente inquietante, in merito al quale il Consiglio di Stato (RG 1415 del 29 marzo 2017, risposta 3) risponde indicando che l'Accademia è confrontata con le statistiche dei Politecnici, "i cui diplomati vengono preparati in modo maggiormente tecnico al mondo del lavoro; è da questa differenza che nasce un risultato inferiore alla media svizzera.". L'USI ha indicato pubblicamente che la statistica federale è fondata sulle risposte di soli 27 studenti e che il margine di errore è di +/-16%. Ribadiamo il fatto che tale statistica è ufficiale, nota in tutta la Svizzera e soprattutto utilizzata dal Consiglio di Stato per la valutazione del contratto di prestazioni con l'università.

La percentuale degli studenti, che indicano di aver acquisito competenze con un grado di adeguatezza forte, sale al 52% per i laureati di Scienze della comunicazione (media svizzera delle scienze umane: 53%) e al 56% per quelli di Economia (media svizzera delle scienze economiche: 59%). I dati della Facoltà di scienze informatiche non vengono presentati dall'Ufstat, in quanto i laureati sono meno di 25 all'anno.

La Commissione scolastica chiede al Consiglio di Stato di invitare l'USI a riflettere sui provvedimenti da adottare per accrescere l'adeguatezza delle competenze acquisite dagli studenti dell'Accademia, adeguatezza che non può essere misurata dall'USI stessa, ma che deve essere misurata dall'Ufficio federale di statistica o da altri enti indipendenti.

### 4.3 La misurazione della soddisfazione relativa all'insegnamento e quella dell'inserimento nella vita professionale

Abbiamo chiesto al Dipartimento se affidare ad enti terzi la misurazione del tasso di soddisfazione degli studenti, per garantire una maggiore indipendenza rispetto alla struttura universitaria e quindi una maggiore oggettività dei dati raccolti. La stessa domanda vale per gli indicatori di entrata nella vita professionale e di adeguatezza delle competenze acquisite dagli studenti: a nostro avviso solamente una ricerca indipendente riesce a verificare i risultati ottenuti per il territorio: importanti o insufficienti per l'impiego degli studenti? E per le aziende che cercano personale qualificato? Vi sono settori economici che non beneficiano della presenza delle istituzioni universitarie e per le quali occorrerebbe invece investire? Si tratta di temi centrali nella valutazione delle strutture universitarie ed il Parlamento dovrebbe disporre di una visione completa e oggettiva della situazione per capire se i mezzi investiti in questo ambito portano i frutti sperati o se occorrono dei correttivi.

Il Consiglio di Stato risponde negativamente alla domanda/suggerimento della Commissione: *“Gli indicatori devono servire anche come stimolo agli enti universitari per creare una filosofia di controllo interno della qualità, tramite un loro cockpit di monitoraggio. Attraverso i contratti di prestazioni il Governo cerca di spingere USI e SUPSI a migliorare la gestione dell'istituzione e della qualità ed a sviluppare in proprio indicatori che possano monitorare l'efficacia delle loro prestazioni, sia nel campo dell'insegnamento (soddisfazione allievi) che nel campo della ricerca (soddisfazione aziende). Ricordiamo inoltre che con l'entrata in vigore della nuova legge federale (la LPSU), USI e SUPSI sottostanno all'accreditamento istituzionale federale, che prevede ogni 7 anni un'analisi approfondita da parte dell'ente federale di tutte le procedure e controlli interni e della qualità delle prestazioni, ivi inclusa la qualità dell'insegnamento. Infine all'interno dei consigli e delle commissioni sono rappresentati studenti e ricercatori. Su queste basi un mandato a terzi per la misura della soddisfazione degli utenti appare poco giustificabile.”*

Secondo la Commissione scolastica aiuta poco apprendere che la nuova legge federale universitaria (LPSU) preveda ogni 7 anni (sic!) un'analisi approfondita da parte dell'ente federale di tutte le procedure e controlli interni e della qualità delle prestazioni, ivi inclusa la qualità dell'insegnamento, effettuati dalle strutture universitarie accreditate.

Inoltre nel *Rapporto di valutazione degli obiettivi del DFA per l'anno 2015*, stilato dalla Divisione della cultura e degli studi universitari all'indirizzo del Governo, si segnalano una serie di corsi che hanno ottenuto valutazioni negative da parte di studenti, una parte a livello di bachelor e una parte percentualmente più rilevante a livello di master per la scuola media: si tratta probabilmente di un caso più unico che raro. Non si sa quali misure sono state prese dalla struttura universitaria e dalle autorità cantonali: infatti il messaggio relativo al rendiconto 2015 sorvola su questa situazione, che ha la sua importanza per i docenti ticinesi (sovente critici sul lavoro degli istituti di formazione).

La *“Procedura di valutazione Master of Arts SUPSI in Insegnamento per il livello secondario”*, consegnata il 20 giugno 2017 dall'agenzia (in precedenza organo) di accreditamento e di garanzia della qualità delle istituzioni universitarie svizzere indica a pag. 29 la seguente conclusione su questa formazione del DFA:

*“Il grado di conformità con gli standard di qualità risulta soddisfatto o almeno parzialmente soddisfatto per l'insieme degli ambiti valutati. La commissione degli esperti attesta la buona qualità complessiva del Master of Arts SUPSI in Insegnamento per il livello secondario I. L'AAQ invita l'unità valutata a trasmettere un breve rapporto sugli sviluppi intercorsi, due anni dopo la conclusione della presente valutazione.”*

Secondo l'AAQ i punti da migliorare per questa formazione sono i seguenti:

- *integrazione della ricerca nella formazione;*
- *procedura di ammissione;*
- *visione integrata del docente centrata sul profilo di competenza;*
- *riconoscimento del "valore" della formazione all'insegnamento;*
- *coordinamento e integrazione dei diversi ruoli formativi coesistenti;*
- *selezione, formazione e supervisione dei DPP;*
- *struttura rigidamente disciplinare;*
- *opzionalità e personalizzazione dei percorsi in rapporto a competenze e bisogni formativi;*
- *discrepanza tra discipline a più livelli;*
- *monitoraggio e valutazione dei processi e dei soggetti (colloqui valutativi);*
- *internazionalizzazione e apertura all'esterno;*
- *misure di risk management: eccessiva dipendenza da singoli individui."*

#### **4.4 Gli obiettivi non raggiunti dall'USI legati alla provenienza degli studenti**

Come negli scorsi anni gli obiettivi legati alla provenienza degli studenti dell'USI non sono raggiunti. Lo rileva il *Rapporto sulla valutazione degli obiettivi USI per l'anno 2015*:

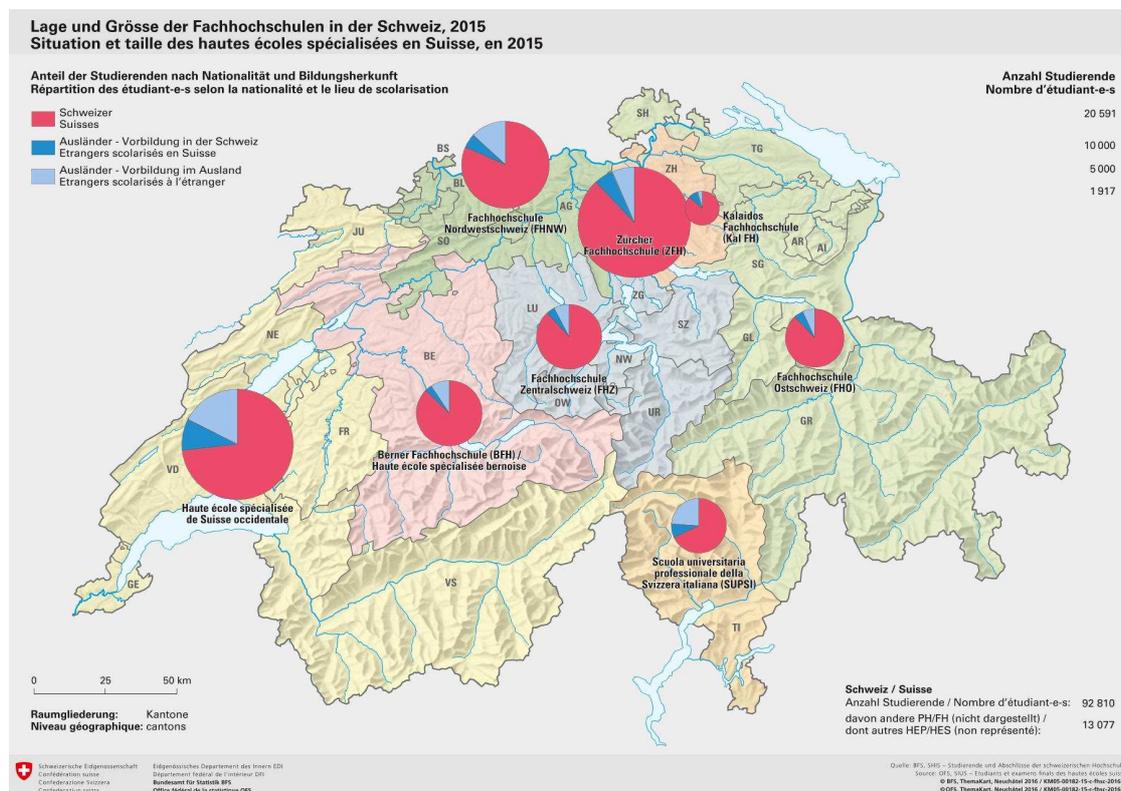
- a. *l'obiettivo di attrarre studenti da altri cantoni fissato al 15% per i percorsi bachelor e al 20% per i percorsi master ha fatto segnare nel 2015 il 7% per entrambi i settori;*
- b. *l'obiettivo di un massimo del 50% di studenti di provenienza estera non è mantenuto visto che la percentuale si attesta nel 2015 al 66%.*

Nelle considerazioni la Divisione della cultura e degli studi universitari non formula ipotesi di lavoro sul mancato raggiungimento dell'obiettivo di attrarre il 15% di studenti da altri Cantone. Bisognerebbe perlomeno interrogarsi se non sia possibile rafforzare la presenza di studenti da altri Cantoni offrendo loro migliori condizioni materiali (tasse d'iscrizione, alloggi) per invogliarli a passare il Gottardo.

Per contro il Governo indica di voler ridurre il finanziamento cantonale massimo per gli studenti esteri: riduzione dal 60% al 50% dell'importo in base all'art. 22 del contratto di prestazione. Ricordiamo che la tassa annua pagata dagli studenti esteri per i bachelor è di 4'000 Fr. a semestre (anziché 2'000 Fr. per gli studenti con domicilio legale in Svizzera, Liechtenstein e Campione d'Italia al momento del conseguimento della maturità). Il pagamento di 8'000 Fr. di tasse annue seleziona già economicamente e socialmente gli studenti esteri all'USI (anche se esistono borse di studio per studenti meritevoli economicamente svantaggiati) e ulteriori aumenti rafforzerebbero tale tendenza.

## 4.5 La valutazione della ricerca della SUPSI

Nella cartina qui sotto si vedono le taglie delle SUP definite dal numero di studenti. Questo dà quindi un'idea del peso della SUPSI nel contesto svizzero.



### Tasso di autofinanziamento

La SUPSI effettua il maggior volume di ricerca a livello universitario in Ticino: nel 2016 i ricavi totali della ricerca ammontavano a 22,4 mio. Fr. e i costi complessivi erano di 33,4 mio. Fr. Questo dà un tasso di autofinanziamento del 68% nel 2016. Nel 2015 il tasso di autofinanziamento era del 65% nel 2015 e del 67% nel 2014. Le altre SUP comparabili in Svizzera hanno un tasso di autofinanziamento tra il 43% e il 58% nel periodo 2014-2015. Non siamo in grado di indicare esattamente le cause di questo posizionamento che viene valutato positivamente dal Consiglio di Stato: da un lato vi è il ritardo salariale ticinese e dall'altro lato vi sono maggiori entrate determinate dagli alti volumi della ricerca internazionale presso la SUPSI (che raggiungono anche livelli di autofinanziamento sino all'80%). Rimane il fatto che, anche se ben autofinanziata, la ricerca ha un costo e occorre quindi valutare il suo impatto sulle aziende.

### Ricerca internazionale

La quota della ricerca internazionale alla SUPSI è molto alta rispetto alle altre SUP svizzere, il che evidentemente deve interrogarci, perché come abbiamo visto al punto precedente la ricerca ha un costo. La SUPSI è attiva in ben 20 progetti internazionali per un totale di 10,5 mio. Fr. La HES-SO e ZFH, che sono tre volte più grandi della SUPSI, sono rispettivamente attive in 9 progetti internazionali per 6,2 mio Fr. e in 8 progetti per 6 mio. Fr. La FHNW che è due volte più grande della SUPSI ha 11 progetti internazionali per 6,2 mio. Fr. La SUPSI a inizio 2017 ha acquisito il 26% dei progetti di ricerca internazionali svolti dalle SUP in Svizzera. Il volume di autofinanziamento di questa ricerca internazionale supera il 70% e in taluni casi arriva all'80%.

Secondo il Consiglio di Stato nella risposta trasmessa alla Commissione scolastica (RG 2594 del 8 giugno 2017) questa configurazione è positiva.

*“La ricerca europea è estremamente utile per le aziende ticinesi almeno in due modi: prima di tutto consente alle aziende coinvolte di partecipare allo sviluppo tecnologico europeo restando in questo modo competitive (vedi per esempio la strategia sulla digitalizzazione svizzera ed europea), in secondo luogo approfitta delle conoscenze che ricadono dai progetti verso gli studenti che in seguito sono assunti nelle aziende.*

*I progetti quadro europei H2020 correlati ai ricavi interessati dalla domanda, sono in gran parte orientati all'applicazione e al risultato trasferibile alle imprese e quindi permettono una più immediata ricaduta economica.*

*In questo senso SUPSI, con la sua significativa percentuale di progetti acquisiti, assicura non solo al Cantone ma a tutta la Svizzera un servizio apprezzato dalle aziende ed è indicata come esemplare nel panorama delle SUP.*

*Alcuni dati importanti sull'ottavo programma quadro H2020:*

- *la SUPSI è attiva con 20 progetti (grazie ad un'ultima approvazione di questi giorni), per un importo garantito di 10.5 milioni;*
- *la HES-HO con 9 progetti per 6.2 milioni,*
- *la FHNW con 11 progetti per 6.2 milioni,*
- *la ZFH con 8 progetti per 6 milioni e le altre con dieci progetti per 6 milioni,*
- *i politecnici sono attivi con 183 progetti per oltre 111 milioni e le università con 132 progetti per 91 milioni.*

*In particolare i programmi di ricerca internazionali che corrispondono nel 2016 a 4,3 milioni di ricavi per la SUPSI interessano 20 progetti che vedono coinvolti, oltre alla SUPSI, 16 aziende svizzere di cui 12 ticinesi.*

*Le aziende svizzere partecipano quindi al 55% dei progetti e quelle ticinesi al 45%. Trattandosi di progetti UE, a cui possono accedere aziende di 30 Stati, si ritiene sia una partecipazione molto significativa.*

*Da segnalare al riguardo che l'azione sviluppata sui progetti UE in questi ultimi anni ha motivato aziende ticinesi a partecipare a progetti UE anche senza il coinvolgimento della SUPSI, per cui l'impatto sul territorio è persino superiore a quello che i numeri di cui sopra già certificano.*

*Quanto al rapporto con gli altri strumenti di finanziamento competitivi, si segnala che:*

- *i progetti del FNS riguardano la ricerca di base che tipicamente non coinvolge aziende, e rappresentano il 8.1% dei ricavi da terzi della ricerca SUPSI (si tratta ad esempio di progetti in settori come la conservazione e il restauro, le scienze sanitarie e sociali);*
- *i progetti UE riguardano la ricerca applicata, che coinvolge aziende svizzere ed europee, e rappresentano il 22.2% dei ricavi da terzi della ricerca SUPSI;*
- *i progetti CTI e SCCER riguardano ricerca applicata e sviluppo precompetitivo, svolti con aziende svizzere e rappresentano il 19.5% dei ricavi da terzi della ricerca SUPSI;*
- *gli altri mandati di ricerca, i mandati industriali svolti con aziende svizzere principalmente ticinesi - che riguardano lo sviluppo pre-competitivo e il trasferimento tecnologico - e le prestazioni di ricerca offerte ad aziende ed istituzioni del territorio, rappresentano il 43.8% dei ricavi da terzi della ricerca SUPSI.*

*Tenendo conto del mandato delle SUP di focalizzarsi sulla ricerca applicata, anche per sviluppare le competenze, e sul trasferimento delle competenze a studenti ed aziende tramite attività di formazione e ricerca, si ritiene l'articolazione percentuale di cui sopra tanto strutturalmente consona e quanto funzionalmente adeguata per assolvere al meglio i mandati istituzionali della SUPSI, rafforzando nel contempo il suo profilo e la sua reputazione accademica.*

Dalla risposta del Governo traspare infine che la ricerca europea non ha ricadute dirette sulle aziende locali, ma solamente ricadute indirette (vetrina internazionale, sviluppo di ulteriori ricerche applicate tramite progetti CTI, ossia della Commissione federale per la tecnologia e l'innovazione).

Secondo indicazioni critiche il controllo dei risultati delle ricerche da parte europea sarebbe molto lontano, al contrario dei progetti finanziati principalmente dalla Confederazione, che impone alti standard di verifica. Il rischio forte sarebbe che una volta terminato il progetto europeo le équipes della cordata si volgano ad altre ricerche sussidiate a livello europeo, senza cercare di rendere redditizio o utilizzabile quanto fatto nell'ambito del progetto concluso, come farebbe un'azienda che investe del denaro proprio. I progetti europei di ricerca correrebbero pertanto il rischio di essere autoreferenziali o ripetitivi. È assodato in ogni caso che vi sia un alto impegno organizzativo, soprattutto per i progetti europei che coinvolgono tante Nazioni e partecipanti (non di rado vi sono 5-10 nazioni e 10-20 partecipanti, il che determina la necessità di coordinamento e di spostamenti). Talora i progetti europei finanzierebbero anche ricerche già effettuate in proprio da ditte europee, che in tal modo se le farebbero rimborsare dall'Unione europea. Vi sarebbero purtroppo anche intrecci tra gli accademici che scrivono i progetti (i cosiddetti "europrogettisti") e le ditte dei vari paesi che partecipano ai progetti. Vi sarebbero anche ditte nelle quali operano accademici che hanno scritto questo tipo di progetti. Per i progetti guidati da strutture stanziare in Italia si tratterebbe talora di una forma di finanziamento per industrie troppo tassate e per accademici troppo poco pagati, che formano cordate per accedere ai finanziamenti europei.

### ***120 progetti europei in corso con partecipazione SUPSI***

Nei 20 progetti in corso al 1.1.17 le aziende ticinesi partecipanti ai programmi europei di ricerca sono pochissime e prevalentemente legate alla consulenza:

- in 12 progetti su 20 progetti in corso non vi è alcuna azienda ticinese partecipante (progetti n. 2, n. 4, n. 5, n. 6, n. 7 ritenuto che la Gavia SA è fallita, n. 8, n. 10, n. 12, n. 13, n. 14, n. 17, n. 18);
- 7 ditte di consulenza ticinesi sono presenti in 7 progetti, ritenuto che 2 ditte di consulenza figurano assieme in 2 progetti (Planidea SA nel progetto 1; Sinteia Smart Sagl nel progetto 3; Paradox Engeneering SA e GRN3N Sagl nel progetto 9; Globotics Industries SA nel progetto 11; Keen Bull Sagl e Globotics Industries SA nel progetto 16; OWL Solutions SA nel progetto 19; Paradox Engeneering SA nel progetto 20);
- in 2 progetti vi sono 2 ditte industriali ticinesi (Medacta International SA nel progetto 11; EngiCer SA nel progetto 15);
- in un progetto vi è un'azienda parapubblica ticinese (SES SA nel progetto 20).

Un importante partner industriale italiano che appare in modo ricorrente è il gruppo Prima (Prima Industrie e Prima Electro nel progetto 3, Prima Industrie nel progetto 12 e nel progetto 17, Prima Power Laserdyne nel progetto 16). Nelle liste vi sono anche varie ditte di consulenza che gravitano attorno al Politecnico di Milano, che sono legate quindi agli accademici, i quali fatturano le loro prestazioni. Altri enti accademici italiani presenti sono il Consiglio nazionale delle ricerche di Roma, la Scuola superiore Sant'Anna di Pisa e il Politecnico di Torino.

Il finanziamento per le SUP e aziende svizzere è pagato a parte dalla Confederazione al posto dell'Unione europea: quindi sul sito della CORDIS (Community Research and Development Information Service) dell'Unione europea non figura l'importo versato da Berna ai singoli partecipanti svizzeri.

Passiamo in rassegna i 20 progetti europei in corso, ai quali partecipa la SUPSI.

### **Progetto 1 - SocialCar**

SocialCar - Open social transport network for urban approach to carpooling

Lista partner: [http://cordis.europa.eu/project/rcn/193402\\_it.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/193402_it.html)

Il progetto SocialCar (6/2015-5/2018) ha un costo di 6 milioni di euro, di cui 5,4 mio finanziati dall'Europa. Oltre alla SUPSI vi partecipa Planidea SA (società luganese di consulenza in ambito architettura e geografia, con un capitale di 102'000 Fr, diretta dall'ing. Sergio Rovelli e con Marconi Davide, Cugnasco quale membro), che in verità è entrata nel progetto dopo lo scioglimento della Fondazione VEL di Mendrisio. Planidea SA effettua il coordinamento cantonale del progetto, la raccolta dei dati, e raccoglierà le persone che testeranno la app in Ticino: app che combina carpooling e utenza degli orari dei servizi pubblici, mentre la SUPSI ha sviluppato la tecnologia (algoritmi). L'app viene sviluppata in Grecia, con sperimentazioni pratiche a Edimburgo, Bruxelles e Lugano. Capofila è una piccola società romana (FIT Consulting Srl), che non partecipa alla parte operativa, perché non dispone di alcuni elementi chiave in Italia. In totale vi sono ben 28 partecipanti di 13 Nazioni (da qui la grande burocrazia) e ogni 6 mesi ci sono incontri internazionali plenari. Si segnala un dispendio amministrativo importante (doppio rispetto ad altri progetti) e si può dubitare delle ricadute reali di questo progetto, in quanto i processi del progetto sono troppo lenti e arriverà probabilmente al dunque quando sarà tardi. Vi è il rischio che la app non si diffonda né in Svizzera, né altrove per due ragioni: da un lato la difficoltà oggettiva di coniugare le esigenze degli utenti dei trasporti pubblici e dei partecipanti al carpooling, dall'altro perché nel frattempo altri progetti di app più rapidi saranno già stati sperimentati (in Svizzera da FFS e Posta).

### **Progetto 2 - DOGANA**

DOGANA - aDvanced sOcial enGineering And vulNerability Assesment Framework

Lista partner: [http://cordis.europa.eu/project/rcn/194877\\_it.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/194877_it.html)

Il progetto (9/2015-8/2018), diretto dalla ENGINEERING INTERNATIONAL BELGIUM SA (una ditta che conta oltre 200 consulenti ingegneristici), conta 18 partecipanti di 11 paesi, ha un costo di 5,8 milioni di euro, di cui 4,6 finanziati dall'Unione europea. Il progetto DOGANA concerne la sicurezza informatica dei trasporti pubblici. Non ci sono aziende svizzere accanto alla SUPSI.

### **Progetto 3 - Borealis**

Borealis - the 3A energy class Flexible Machine for the new Additive and Subtractive Manufacturing on next generation of complex 3D metal parts

Lista partner: [http://cordis.europa.eu/project/rcn/193449\\_it.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/193449_it.html)

Il progetto (1/2015-12/2017) conta 16 partecipanti di 7 paesi ed ha un costo di 8 mio. di euro, di cui 6 finanziati dall'UE. Il progetto riguarda macchine innovative per la produzione di oggetti tridimensionali in metallo. La capofila è la Prima Industrie di Collegno (Torino), che produce macchine laser, ha 1600 dipendenti, è presente in vari paesi ed è diretta da Gianfranco Carbonato, presidente di Confindustria Piemonte 2012-2016. Per la Svizzera, oltre alla SUPSI, è presente la Sinte Smart Sagl di Lugano, società dotata di un capitale di 20'000 Fr, con scopi commerciali e industriali, che è stata creata il 7 marzo 2014 dai signori Paolo Guerra, Milano (consulente bancario Generali), Giuseppe Sala, Desio (professore ordinario in ingegneria al Politecnico di Milano), Paolo Bettini, Seregno (professore associato in elettronica all'Università di Padova) e Natale Pistoni, Assago (dottore in fisica e consulente). Si tratta quindi di una piccola società di consulenza, emanazione della Sinte Plustek Srl di Assago, capofila del progetto N. 11: un esempio del fenomeno costituito da professori italiani, che sono consulenti di aziende attive nei progetti europei.

### **Progetto 4 - Manutelligence**

Manutelligence - Product Service Design and Manufacturing Intelligence Engineering Platform

Lista partner: [http://cordis.europa.eu/project/rcn/193446\\_it.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/193446_it.html)

Il progetto Manutelligence (2/2015-1/2018) ha un costo di 4,8 mio di euro, di cui 4,2 mio. finanziati dall'Unione europea. Capofila è la Dassault Systèmes Italia Srl di Milano, filiale della ditta informatica francese (che conta 13'000 dipendenti). I partecipanti sono 12 di 7 Nazioni. Il progetto vuole sviluppare l'informatizzazione della produzione e della manutenzione di prodotti. Per la Svizzera è presente unicamente la SUPSI.

### **Progetto 5 - Cheap-GSHPs**

Cheap-GSHPs - CHEAP AND EFFICIENT APPLICATION OF RELIABLE GROUND SOURCE HEAT EXCHANGERS AND PUMPS

Lista partner: [http://cordis.europa.eu/project/rcn/195533\\_en.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/195533_en.html)

Il progetto Cheap-GSHPs (6/2015-5/2019), che verte sulle pompe geotermiche, ha un costo di 5,8 mio. di euro, di cui 4,8 finanziati dall'UE. È guidato dal Consiglio nazionale delle ricerche di Roma e coinvolge 15 partecipanti, tra cui la SUPSI. Non vi sono aziende svizzere.

### **Progetto 6 - sCorPius**

sCorPiuS - European Roadmap for Cyber-Physical Systems in Manufacturing

Lista partner: [http://cordis.europa.eu/project/rcn/193437\\_it.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/193437_it.html)

Il progetto sCorPius (2/2015-1/2017), che verte sulla definizione di una roadmap per la produzione ciber-fisica, ha un costo di 0,7 mio di euro, di cui 0,6 mio finanziati dall'UE. È guidato dal Politecnico di Milano e coinvolge 7 partecipanti, di 7 Nazioni. Non ci sono aziende svizzere.

### **Progetto 7 - Enhacing Sustainability by Mass Customization for european Consumer Electronics**

Enhacing Sustainability by Mass Customization for european Consumer Electronics

Lista partner: <https://www.eco-innova.eu/2nd-call-projects-smcexcel>

Il progetto studia un modello di ecosostenibilità delle televisioni. Non abbiamo dati sui costi del progetto e sulla sua durata. Il leader di questo progetto è il Technology and Innovation Management Group della Università di Aquisgrana (RWTH Aachen University), che ha 4 partner: uno tedesco, uno turco e due svizzeri, ossia SUPSI e Gavia SA. la partner industriale ticinese, la Gavia SA di Monteggio, una società attiva nel recupero di metalli preziosi creata nel 1993 con un capitale di 100'000 Fr, in realtà è stata sciolta il 9.7.2015 per fallimento. Paradossale, visto gli scopi del progetto, è il fatto che la Gavia SA venne denunciata nel 2015 dal Sindacato OCST per possibili danni alla salute e ambientali.

### **Progetto 8 - MovAiD**

MovAiD - Movement Assisting Devices: Manufacturing of personalized Kineto-Dynamics parts and products for workers, elderly and children

Lista partner: [http://cordis.europa.eu/project/rcn/198384\\_it.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/198384_it.html)

Il progetto (9/2015-8/2018), che vuole sviluppare nuovi tipi di protesi personalizzate, ha un costo di 6 milioni di euro, di cui 5,1 finanziati dall'Unione europea. È guidato da una ditta inglese che produce protesi e che impiega 800 persone nel mondo: Blatchford Group. I partecipanti sono 13 di 6 nazioni. Per la Svizzera oltre alla SUPSI vi è la Gait UP SA di Losanna, una ditta spin off dello Swiss Institute del Politecnico di Losanna e dell'Ospedale cantonale di Losanna (CHUV), fondata nel 2013.

### **Progetto 9 - SYMBIOPTIMA**

SYMBIOPTIMA - Human-mimetic approach to the integrated monitoring, management and optimization of a symbiotic cluster of smart production units

Lista partner: [http://cordis.europa.eu/project/rcn/198359\\_it.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/198359_it.html)

Il progetto (9/2015 - 8/2018), che mira a migliorare la sostenibilità energetica e nell'uso delle materie prime nei processi industriali, ha un costo di 7,3 milioni di euro, di cui 6 mio. finanziati

dall'Unione europea. La capofila è la Spirax Sarco Uk, una multinazionale inglese che impiega 1'300 ingegneri industriali in 34 nazioni. Oltre alla SUPSI partecipano al progetto: 1) la Paradox Engineering SA di Novazzano (creata nel 2005 quale ditta in ambito delle telecomunicazioni applicate all'industria, ha esteso il suo raggio d'azione ai network urbani; ha un capitale di 100'000 Fr, amministratore unico è John Herron di Lugano: la ditta è stata acquistata nel 2015 dal gruppo giapponese Minebea Co Ltd); 2) la GR3N Sagl di Lugano (una start up attiva nell'ambito del trattamento/riciclaggio delle materie plastiche, con un capitale di 21'000 Fr, che vede quale gerente l'avv. Bonalanza Giacomo di Lugano).

### **Progetto 10 - MAYA**

MAYA - Multi-disciplinArY integrated simulAtion and forecasting tools, empowered by digital continuity and continuous real-world synchronization, towards reduced time to production and optimization

Lista partner: [http://cordis.europa.eu/project/rcn/198349\\_en.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/198349_en.html)

Il progetto (10/2015, 9/2018), che mira a sviluppare modelli per la produzione cibernetica, ha un costo di 4,6 milioni di euro, di cui 4 finanziati dall'Unione europea. I partecipanti al progetto sono 11, tra cui la SUPSI, siti in 6 Nazioni. Non vi sono aziende svizzere.

La capofila del progetto è TTS TECHNOLOGY TRANSFER SYSTEMS SRL di Lecco/Milano, che è nata a Milano nel 1993 quale spin off di un istituto di ricerca. La TTS è un'azienda improntata sulla collaborazione accademica (Politecnico di Milano, CNR, SUPSI, ecc.) per la realizzazione di progetti europei: basti pensare che la TTS figura in ben 14 dei 75 progetti europei cui ha partecipato la SUPSI. Alla TTS risultano legati figure accademiche della SUPSI: innanzi tutto Claudio Boër, ex direttore ICIMSI SUPSI (2004-2012) e membro del CdA SUPSI dal 2014. In una presentazione biografica del libro *Mass Customization Sustainability*, pubblicato nel 2013, leggiamo: *"Presently, he combines his work at SUPSI with the role of partner and technical director at T.T.S"* ([www.bookdepository.com/Mass-Customization-Sustainability-Claudio-R-Boer/9781447151159](http://www.bookdepository.com/Mass-Customization-Sustainability-Claudio-R-Boer/9781447151159)). I coautori del libro sono Paolo Pedrazzoli, Andrea Bettoni e Marzio Sorlini. Nella medesima presentazione sul sito citato si legge a riguardo prof. DTI/SUPSI Paolo Pedrazzoli, che è pure legato alla TTS: *"From the beginning of 2002, he works for TTS s.r.l., a consultancy company active in the field of industrial simulation, as technical director. Within TTS, he is also responsible for RTD projects management. Presently, he combines his work at SUPSI with the role of partner and technical director at T.T.S."* La medesima informazione si può leggere per Marzio Sorlini, docente ricercatore SUPSI: *"Marzio Sorlini is Lecturer and Researcher for the Department of Innovation Technologies of SUPSI, the University of Applied Science of Southern Switzerland, where he started working in 2009 and where he teaches in Lean Manufacturing and Business Economics modules of the B.Sc. in Industrial Engineering, and in the Strategy, Innovation and Project Management module of the M.Sc.Eng.. As a researcher, he is project promoter and coordinator of several national and international research initiatives in the field of innovation management in manufacturing industries, especially focussing on product personalization and manufacturing mass customization topics. Since 2006 he has been partner of an Italian consulting company (TTS s.r.l.), where he manages publicly- and privately- funded research and innovation initiatives involving international partnerships."* Peraltro sia Pedrazzoli, sia Sorlini indicano la loro collaborazione con la TTS nella loro biografia sul sito SUPSI.

### **Progetto 11 - SYMBIONICA**

SYMBIONICA - Reconfigurable Machine for the new Additive and Subtractive Manufacturing of next generation fully personalized bionics and smart prosthetics

Lista partner: [http://cordis.europa.eu/project/rcn/198346\\_it.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/198346_it.html)

Il progetto SYMBIONICA (10/2015 - 9/2018) ha un costo di 7,3 milioni di euro, di cui 4,9 finanziati dall'Unione europea. La capofila è la SINTEA PLUSTEK SRL di Assago, che sviluppa sistemi innovativi per la chirurgia a bassa invasività e protesi (vedi progetto 3: Sintea smart sagl Lugano). Il progetto ha 12 partecipanti di 5 Nazioni: oltre alla SUPSI vi sono due aziende ticinesi: 1) la Medacta International SA di Castel S. Pietro (1 mio capitale, 260 dipendenti, nel CdA figurano Alberto Siccardi, Lugano, quale presidente, e Farsetta Corrado, Tradate, direttore); 2) la Globotics

Industries SA, Bellinzona (ditta di consulenza e di produzione robotica, formata da tecnici, ingegneri e ricercatori, è stata creata nel 2011 ed ha attualmente 300'000 fr capitale: nel CdA operano Cassi Antonio Federico, Milano; ing. Bianchini Massimo Benedetto, Lugano; il commercialista Setti Stefano Maria, Milano; Cassi Paolo Lorenzo Andrea, Milano, direttore; l'azienda ha anche due sedi in Canada e Gran Bretagna).

### **Progetto 12 - INPUT**

INPUT - Intuitive Natural Prosthesis UTILization

Lista partner: [http://cordis.europa.eu/project/rcn/199841\\_en.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/199841_en.html)

Il progetto INPUT (2/2016 - 1/2020) ha un costo di 3,8 milioni di euro, di cui 2,7 finanziati dall'Unione europea. La capofila è la OTTO BOCK HEALTHCARE PRODUCTS GMBH di Vienna (gruppo produttore di protesi presente in Germania, Austria e Svizzera). Il progetto, che verte sulle protesi, conta 6 partecipanti di 4 Nazioni. Partecipa per la Svizzera unicamente la SUPSI.

### **Progetto 13 - FREEWAT-FREE**

FREEWAT-FREE and open source software tools for WATER resource management

Lista partner: [http://cordis.europa.eu/project/rcn/193895\\_en.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/193895_en.html)

Il progetto (4/2015 - 9/2017), che verte sulla gestione informatica delle acque, ha un costo di 1,6 milioni di euro, di cui 1,4 finanziati dall'Unione europea. Il coordinatore è la SCUOLA SUPERIORE DI STUDI UNIVERSITARI E DI PERFEZIONAMENTO SANT'ANNA di Pisa. Il progetto ha 19 partecipanti di 15 Nazioni. Partecipa per la Svizzera unicamente la SUPSI.

### **Progetto 14 - HUMAN**

HUMAN - HUman MANufacturing

Lista partner: [http://cordis.europa.eu/project/rcn/205502\\_en.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/205502_en.html)

Il progetto (10/2016 - 9/2019), che verte sulla gestione informatica delle acque, ha un costo di 4,6 milioni di euro, di cui 4 finanziati dall'Unione europea. Il coordinatore è STIFTELSEN SINTEF di Trondheim, la più importante fondazione indipendente la ricerca tecnica e industriale della Norvegia. Il progetto ha 12 partecipanti di 6 Nazioni. Partecipa per la Svizzera unicamente la SUPSI.

### **Progetto 15 - BIOROBURplus**

BIOROBURplus - Advanced direct biogas fuel processor for robust and cost-effective decentralised hydrogenproduction

Lista partner: [http://cordis.europa.eu/project/rcn/207658\\_en.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/207658_en.html)

Il progetto (1/2017-6/2020), che verte sulla produzione di idrogeno da biogas, costa 3,8 mio euro e riceve 3 mio di sussidi dall'Unione europea. Il coordinatore è il Politecnico di Torino. I partecipanti sono 12 di 7 Nazioni. Per la Svizzera sono presenti la SUPSI e la EngiCer SA di Balerna (ditta con un capitale di 100'000 fr che produce ceramiche speciali: presidente è Romelli Luca, Montagnola, che è amministratore unico dell'altra ditta balernitana molto presente nei progetti europei, la Erbicol SA; vicepresidente l'ing. Ortona Alberto, Gandria, che è professore al DTI/SUPSI; delegato è l'ing. Gianella Sandro, Camorino, pure attivo presso la Erbicol SA, una ditta con una certa presenza nei progetti europei ai quali partecipa la SUPSI).

### **Progetto 16 - 4D hybrid**

4D hybrid - Novel ALL-IN-ONE machines, robots and systems for affordable, worldwide and lifetime Distributed 3D hybrid manufacturing and repair operations

Lista partner: [http://cordis.europa.eu/project/rcn/207609\\_it.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/207609_it.html)

Il progetto (1/2017-12/2019), che verte sulla produzione e manutenzione tramite robot, costa 9 mio euro e riceve 5 mio di sussidi dall'Unione europea. Il coordinatore è la Prima Electro SpA di Moncalieri. I partecipanti sono 20 di 10 Nazioni. Per la Svizzera sono presenti la SUPSI, la

KOORD SARL di Villaz-St.Pierre (attiva nella produzione di strumentazione elettronica), la KEEN BULL SAGL di Lugano (ditta di consulenza organizzativa, capitale 200'000 fr, detenuto da Luccarelli Tiziano, Lugano, socio e gerente; Nani Fabio, Lugano, socio; Valentini Sara, Lugano, socia e direttrice) e la GLOBOTICS INDUSTRIES SA di Bellinzona (vedi progetto 11)

### **Progetto 17 - AMATHO**

AMATHO - Additive Manufacturing for Tiltrotor HO using

Lista partner: [http://cordis.europa.eu/project/rcn/206580\\_it.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/206580_it.html)

Il costo è di 3,3 mio di euro e il finanziamento europeo di 1,7 milioni. Il progetto (12/2016-11/2021), che concerne gli aerei tilt rotori, è guidato dal Politecnico di Milano e vede la partecipazione unicamente della SUPSI e della Prima Industrie SpA di Assago. Sono quindi 3 partecipanti per 2 Nazioni.

### **Progetto 18 - INLIFE**

INLIFE - Incubate a New Learning and Inspiration Framework for Education

Lista partner: [http://cordis.europa.eu/project/rcn/205939\\_en.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/205939_en.html)

Il costo del progetto didattico-informatico (11/2016 - 10/2018) è di 1,5 milioni di euro, di cui 1 finanziato dall'UE. Il coordinatore è INSTITUTE OF COMMUNICATION AND COMPUTER SYSTEMS di Atene. I partecipanti sono 14 di 7 Nazioni. Per la Svizzera è presente solamente la SUPSI.

### **Progetto 19 - Daedalus**

Daedalus - Distributed control and simulation platform to support an Ecosystem of Digital Automation developers

Lista partner: [http://cordis.europa.eu/project/rcn/205469\\_en.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/205469_en.html)

Il progetto (10/2016 - 9/2019) costa 5,1 milioni di euro e riceve 4 mio dall'UE. Esso verte sulla gestione informatica di ecosistemi. Il coordinatore è SYNESIS-SOCIETA CONSORTILE A RESPONSABILITA LIMITATA di Lomazzo. I partecipanti sono 14 di 7 Nazioni. Per la Svizzera è presente la SUPSI, la BLUEBOTICS SA di Losanna (produttrice di motori, generatori, macchine, robot) e OWL SOLUTIONS SA di Lugano (ditta di comunicazione e gestione dati con un capitale di 100'000 Fr., con amministratore unico Nembri Matteo, Lugano).

### **Progetto 20 - enCompass**

enCompass - Collaborative Recommendations and Adaptive Control for Personalised Energy Saving

Lista partner [http://cordis.europa.eu/project/rcn/205670\\_en.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/205670_en.html)

Il progetto (11/2016 - 10/2019) verte sull'utilizzazione dell'informatica per influenzare nel senso dell'efficienza energetica i consumatori. Il costo è di 3,3 mio. di euro, di cui 2 milioni a carico dell'Unione europea. Il coordinatore è il Politecnico di Milano e i partecipanti sono 14 di 7 Nazioni. Per la Svizzera sono presenti, oltre alla SUPSI, la SOCIETA ELETTRICA SOPRACENERINA SA e Paradox Engineering SA di Novazzano (vedi progetto N. 9).

## ***175 progetti europei con partecipazione SUPSI e i conflitti di interesse***

**Abbiamo elaborato una tabella excel dei partecipanti ai 75 progetti europei nei quali la SUPSI ha partecipato: si conferma purtroppo che le aziende ticinesi partecipanti ai programmi europei di ricerca sono poche e prevalentemente legate alla consulenza.**

Vi sono 3 ditte svizzere che hanno una presenza superiore alla media in questi progetti:

- la Erbicol SA e la Engicer SA di Balerna, che figurano in totale 7 volte (5+2): vedi commento al Progetto 15 in corso che rileva la presenza di un dipendente SUPSI in una delle due ditte;
- la Globotics Industries SA di Bellinzona, che figura 4 volte: 2 progetti sono in corso.

Le altre 27 ditte svizzere sono presenti 1-2 volte nei 75 progetti, cui partecipa la SUPSI. Le uniche ditte di dimensioni significative per il Ticino tra questa trentina di aziende sono Medacta International SA, Hugo Boss Ticino SA e Veragouth SA.

In ambito europeo, segnaliamo 5 aziende europee (soprattutto italiane) con una certa presenza nelle cordate con la SUPSI:

- TTS Srl Milano/Lecco, presente ben 14 volte nei 75 progetti europei con la SUPSI
- Act Operations Research, Londra/Jerago Italia: presente 4 volte
- Framos GmbH (presente 5 volte nei 75 progetti europei con la SUPSI)
- Holonix Srl Milano (presente 4 volte nei 75 progetti europei con la SUPSI)
- Synesis Srl Milano (presente ben 12 volte nei 75 progetti europei con la SUPSI).

Nel nostro approfondimento abbiamo chiesto al Governo l'elenco degli eventuali dipendenti e beneficiari di mandati SUPSI che figurano quali azionisti o dipendenti di ditte coinvolte nei progetti europei per il periodo 2014, 2015, 2016, ricevendo la seguente risposta: "Non conosciamo tutti gli azionisti delle aziende coinvolte nei progetti con SUPSI. Non ci risultano dipendenti SUPSI azionisti di queste aziende. Non ci risultano dipendenti di queste aziende anche dipendenti SUPSI. Questa valutazione si basa sulle conoscenze dirette della direzione SUPSI e sulle autodichiarazioni richieste ai collaboratori e alle collaboratrici secondo il regolamento del personale SUPSI." (RG 2594 del 8 giugno 2017, risposta 10.4). Risposta che come visto sopra è stata smentita.

Il Codice etico della SUPSI indica anche che il personale applica nel campo della ricerca i principi di base e le regole di procedura inerenti all'integrità nella ricerca scientifica, pubblicati dalle Accademie svizzere delle scienze (*PRINCIPI DI BASE E REGOLE DI PROCEDURA INERENTI ALL'INTEGRITA' NELLA RICERCA SCIENTIFICA*), come pure i principi di base sull'etica previsti dalla commissione europea. Il Regolamento del personale SUPSI all'art. 11.8 indica per le "Attività accessorie o mandati" che; 1. *Il collaboratore è tenuto ad informare, indipendentemente dalla propria percentuale di impiego, la Direzione del Dipartimento (o della SUPSI, se il collaboratore non è subordinato direttamente ad un Dipartimento) in occasione dell'assunzione o non appena si verificano nuove circostanze, riguardo alle sue altre attività svolte a titolo accessorio o su mandato esterno alla SUPSI, indicando se le stesse potrebbero risultare incompatibili o concorrenziali con le mansioni svolte nell'ambito del rapporto di lavoro. 1.bis Il collaboratore con percentuale di impiego pari o superiore al 50% è tenuto a compilare e sottoscrivere un apposito formulario di dichiarazione di esecuzione di attività accessoria o di mandato esterno alla SUPSI. Il formulario, che deve essere compilato e firmato anche in caso di assenza di attività accessorie o di mandato, deve essere approvato secondo le disposizioni del formulario stesso. 2. La Direzione del Dipartimento (o della SUPSI, se il collaboratore non è subordinato direttamente ad un Dipartimento) può decidere di non autorizzare attività accessorie o l'assunzione di mandati da terzi incompatibili con la funzione del collaboratore alla SUPSI, in particolare se arrecano danno o sono di impedimento al corretto svolgimento e alla pianificazione dei suoi compiti oppure se entrano in concorrenza nel campo professionale. 3. La Direzione del Dipartimento (o della SUPSI, se il collaboratore non è subordinato direttamente ad un Dipartimento) ha il diritto di non continuare o di non rinnovare il rapporto di lavoro con il*

*collaboratore in caso di mancato raggiungimento di un accordo sulle attività accessorie o sui mandati esterni alla SUPSI da quest'ultimo svolti."*

A nostro parere la SUPSI deve chiarire bene le relazioni tra dipendenti della SUPSI e le ditte svizzere ed estere che partecipano frequentemente ai progetti di ricerca. E deve chiarire anche come mai vi siano (poche) ditte che si ritrovano frequentemente in questi progetti europei, che generano finanziamenti molto interessanti.

La Commissione del mandato pubblico dovrà pertanto richiedere un rapporto approfondito da parte della SUPSI su eventuali conflitti di interesse, in particolare delle persone che contribuiscono alla scrittura dei progetti (i cosiddetti "europrogettisti") e che figurano nel contempo negli organi, alle dipendenze o in collaborazione con ditte che partecipano ai progetti. Andrà ovviamente verificato che non si faccia capo ad "interposte persone" per la presentazione dei progetti.

### **Conclusioni**

In conclusione è fondamentale sviluppare un approccio più critico di quanto attualmente hanno il Governo e il Consiglio / la Direzione della SUPSI sulla ricerca finanziata dall'Unione europea. Per la lontananza del controllo e la sua particolarità burocratica questo tipo di ricerche contiene il rischio di essere autoreferenziale e poco legato al territorio rispetto alle ricerche finanziate dai fondi nazionali, che vengono preferite dalle ditte ticinesi. Quindi è meglio non esagerare nel dimensionamento delle risorse SUPSI impegnate sui progetti europei.

La SUPSI è diventata la prima fabbrica di progetti europei in Svizzera con ben il 26% degli stessi: che ricadute reali per la SUPSI e per il territorio ci sono?

Per ogni progetto occorre che vengano documentate in modo chiaro la crescita delle competenze dei dipartimenti tecnici della SUPSI e le ricadute finali sulle aziende locali.

A questi progetti devono partecipare aziende ticinesi significative: non basta mettere in campo piccole aziende ticinesi di consulenza.

Per ogni progetto occorre escludere l'esistenza di conflitti di interesse e di scambi di favore che coinvolgono il personale SUPSI.

Agendo di conseguenza rispetto a tali criteri, riteniamo possibile una maggiore selezione dei progetti europei cui partecipa SUPSI.

Nelle recenti discussioni avute tra i granconsiglieri e AITI startup e direttore del Dipartimento tecnologie innovative (DTI), ing. Emanuele Carpanzano, è emerso che manca al DTI un fondo per sostenere la ricerca delle start up ticinesi, che sarebbe molto utile. Per questo la Commissione scolastica chiede che venga creato presso il DTI della SUPSI un fondo per sostenere la ricerca delle start up innovative ticinesi, che oggi non hanno alcuna possibilità di accedere ai fondi europei e nazionali.

## **4.6 La valutazione della ricerca dell'USI**

### ***Dati della ricerca USI***

La Commissione scolastica ha chiesto dei chiarimenti sui dati relativi alla ricerca USI, ottenendo dal Consiglio di Stato la seguente risposta (RG 2161 del 16 maggio 2017, punto 4), che consente di quantificare in 21 milioni Fr. annui il costo 2016 della ricerca all'USI, calcolato in modo che sia confrontabile con il costo della ricerca SUPSI, che ammonta a 33,5 milioni. I ricavi della ricerca USI sono di circa 12 milioni (tabella 5 del messaggio 7247, pag. 8) e pertanto la quota di autofinanziamento della ricerca USI è di poco superiore al 57%. Di seguito riproduciamo la citata risposta: *"La comunicazione dei dati*

sulla ricerca da parte dell'USI differisce da quella della SUPSI, poichè l'USI espone unicamente la ricerca competitiva (FNS, CTI, EU, Hasler, PIC, CTI, Interreg). Questi sono esposti nella tabella 5 del messaggio. Per trasparenza la colonna "altri fondi" della tabella 5 è suddivisibile contabilmente come segue: fr. 442'885.- di ricavi da progetti Hasler e fr. 73'984.- da progetti Interreg, fr. 64'051.- da progetti SEFRI, fr. 175'697.- da progetti SCIEX, fr. 325'475.- dallo Swiss Finance Institut e fr. 728'675.- da progetti di fondazioni o altri enti, pubblici o privati. La metà di quest'ultimo importo concerne il finanziamento del Center of Computational Cardiology da parte delle fondazioni Horten e Metis.

Se si vuole considerare anche la parte ricerca finanziata dal corporate budget dell'USI, occorre aggiungere:

- a) la metà della massa salariale dei professori di ruolo, architetti esclusi, poiché mediamente circa la metà del loro tempo è dedicato alla ricerca (naturalmente in misura minore da parte dei professori che hanno incarichi istituzionali di gestione, ovvero il decano, il vice-decano ed il direttore d'istituto);
- b) 2/3 della massa salariale dei professori-assistenti;
- c) 1/3 della massa salariale degli assistenti (dottorandi e postdoc) assunti su corporate budget, poiché anche questi fanno ricerca.

Ciò significa un importo stimato di circa 21 milioni di franchi di costi della ricerca. I programmi europei (EU) sono progetti a cui possono ambire solo ricercatori di punta dei settori tecnologico e bio, per altri settori è molto difficile accedervi.

Ricordiamo che Hasler è una fondazione che eroga fondi di ricerca competitiva nel settore tecnologico, mentre con Interreg si intendono progetti di cooperazione transfrontaliera che non sono particolarmente sentiti in ambito USI, poiché non si tratta di ricerca di base. I PIC sono i programmi di innovazione e cooperazione finanziati dalla Conferenza svizzera delle scuole universitarie (CSSU) su proposta di Swissuniversities. Si tratta di programmi che la CUS considera strategici, per esempio il programma PASC, di cui USI è leading house. Alcuni vengono rinnovati, altri decadono dopo 4 anni.

In relazione al Grafico 3 di pag. 10 del messaggio, USI conferma che i dati dei ricavi sono riferiti all'unica ricerca competitiva (EU, FNS, CTI)."

### **Peer review e audit di qualità sulla ricerca**

La Commissione scolastica ha chiesto di poter disporre dei documenti prodotti dalle peer review sulla ricerca citate a pagina 15 del documento USI Pianificazione 2017-2020. Purtroppo non ha potuto accedervi: sarà la Commissione di sorveglianza del mandato pubblico a poterlo fare. Ecco la risposta alla domanda 13 nella RG 2593 del 8 giugno 2017: "L'affermazione "L'USI intende continuare con la valutazione periodica da parte di esperti esterni (peer review) delle attività svolte dalle varie unità di ricerca (istituti, laboratori)" riportata a pagina 15 del documento di pianificazione 2017-20 si riferisce ad una pratica largamente in uso nel mondo universitario nella valutazione di singoli istituti, pratica che si intende seguire anche nel caso di future valutazioni di istituti. Questi rapporti, talvolta molto tecnici e con riferimenti a persone, non sono pubblici."

Dal Quality Audit 2013/14 Università della Svizzera italiana (USI) - Rapporto di valutazione esterna del 06.11.2014 sulla qualità (pag. 9) apprendiamo l'esistenza di una direttiva sulla valutazione della ricerca USI: "La direttiva sulla valutazione della ricerca riguarda la valutazione delle singole unità di ricerca (laboratori e istituti) e, in subordine, le facoltà e l'insieme dell'università. La valutazione non è strettamente periodica ma piuttosto ad hoc, come da documenti, a sostegno delle decisioni strategiche riguardanti le singole unità di

ricerca. Gli indicatori includono: 1) le pubblicazioni scientifiche valutate secondo criteri adatti all'area scientifica, 2) il trasferimento tecnologico, 3) il contributo alla formazione e alla ricerca attraverso i dottorati, e 4) l'efficienza di utilizzo delle risorse umane e finanziarie e l'efficacia su bandi competitivi. La procedura comprende la messa a disposizione dei dati in merito agli indicatori quantitativi da parte del servizio ricerca USI/SUPSI, un rapporto di autovalutazione da parte della struttura e un rapporto di valutazione da parte di un gruppo di esperti indipendenti, l'approvazione dei due rapporti da parte della presidenza dell'USI e la loro messa a disposizione pubblica. “

L'Organo di accreditamento e di garanzia della qualità delle istituzioni universitarie (OAQ) giudica raggiunto il livello di conformità al criterio 4.1 (Criterio 4.1 "L'istituzione universitaria dispone di processi di garanzia della qualità per le proprie attività di ricerca e i relativi servizi.") e formula il seguente suggerimento (pag. 18 del sopracitato documento): “Il collegamento fra strutture amministrative e le strategie di ateneo non sembrano strette o sistematiche; pur concedendo che la conoscenza di esse non sia, stricto sensu, di dominio amministrativo, un aiuto più sistematico nel collegare dati sulla ricerca e strategie di monitoraggio della qualità sarebbe auspicabile. Al momento attuale, l'ufficio dice di non dare un supporto al calcolo di benchmark od indici od altro metro di misurazione. Essendo il responsabile della biblioteca assente all'Audit, non è stato possibile verificare la suddivisione dei compiti fra i due servizi. Si suggerisce di abbreviare i tempi per una valutazione ciclica dei molti istituti che si sono creati nel frattempo (con una valutazione all'anno, come indicato durante l'Audit quale pratica attuale, il processo volto alla garanzia della qualità durerebbe più o meno un decennio).

L'Organo di accreditamento e di garanzia della qualità delle istituzioni universitarie (OAQ) giudica parzialmente raggiunto il livello di conformità al criterio 4.2 (Criterio 4.2 "I processi di garanzia della qualità includono la valutazione periodica dei risultati ottenuti nel campo della ricerca.") e formula la seguente raccomandazione e i seguenti suggerimenti (pag. 19 del sopracitato documento): “Raccomandazione - Il gruppo degli esperti raccomanda di procedere in maniera sistematica e completa alla verifica sulle produzioni scientifiche delle singole figure accademiche e di implementare processi di monitoraggio utili anche per far parte di un insieme di valutazione per l'avanzamento di carriera e l'allocazione delle risorse. Suggerimenti - Si suggerisce di implementare una valutazione periodica dei risultati ed una reportistica altrettanto periodica diretta al Consiglio come massimo organo strategico (per esempio, nelle facoltà, monitorato da un vice-decano alla ricerca). Parimenti si suggerisce di rendere maggiormente visibili i risultati della ricerca in funzione di un pubblico esterno e della società (v. anche criterio 6.2). Rispetto ai lavori, che sono già in corso, volti a un'armonizzazione dei regolamenti degli studi dottorali, si suggerisce di integrarli con chiarimenti circa lo spazio che i dottorandi hanno per occuparsi del proprio lavoro di ricerca.”

Il criterio di qualità OAQ 6.2 indica quanto segue: "L'istituzione universitaria assicura un resoconto trasparente sulle procedure e i risultati delle misure di garanzia della qualità ai gruppi coinvolti in seno all'istituzione universitaria." La Commissione parlamentare per il controllo del mandato pubblico dovrà essere pertanto informata periodicamente per quanto la valutazione dei risultati della ricerca presso l'USI.

#### **4.7 La questione della concorrenza legata ai mandati svolti da SUPSI/USI**

Periodicamente i mandati ottenuti dalle istituzioni universitarie fanno discutere le associazioni cantonali di ingegneri, architetti e pianificatori: citiamo ad esempio la lettera del 20 ottobre 2014 che la Federazione svizzera degli urbanisti Sezione Ticino ha inviato

alla Direzione SUPSI in merito al bando di concorso per docente ricercatrice/tore in Pianificazione territoriale. Nel caso in questione "... la FSU desidera esprimere all'indirizzo della Direzione della SUPSI una certa preoccupazione circa le mansioni che sarebbero affidate al/alla docente, rilevabili dal bando di concorso pubblicato nel giugno di quest'anno. Tra le mansioni si cita infatti la ricerca, ma anche l'acquisizione e la gestione di progetti nel capo della pianificazione territoriale ed urbanistica. La FSU ritiene che, così come formulate, e specie laddove sottendono l'acquisizione di mandati esterni per progetti di pianificazione, le mansioni del nuovo docente esulano dal campo d'azione e dal mandato conferito alla SUPSI e si estendono potenzialmente in modo inopportuno nel campo della disciplina promossa da numerosi professionisti attivi da anni e con successo sul territorio. Il tema del ruolo delle scuole universitarie e delle SUPSI, e più in generale, del mondo accademico (dal quale gran parte dei membri delle nostre associazioni provengono) e quello del loro ruolo in relazione alla società ed ai professionisti attivi nei diversi campi professionali e tecnici, non sono certo nuovi: ciò non di meno, la FSU ritiene che manchi tutt'ora una visione univoca e trasparente di questi ruoli e rapporti, che si ritiene impellente ed auspicabile, non per una mera rivendicazione corporativistica, ma nell'interesse generale di una struttura e (di) un panorama professionale sano, diversificato e di qualità, al servizio della società nel suo complesso. Nell'ambito delle scuole universitarie, oltre al mandato dell'insegnamento, andrebbe distinto e meglio circoscritto il labile confine tra la "ricerca" e il "progetto" (anche in ambito urbanistico e pianificatorio) ed in ogni caso quello tra ricerca e acquisizione di mandati di progettazione. (...) **La FSU ritiene quindi legittimo (anzi, necessario) per una SUP promuovere la ricerca con carattere di innovazione e di sperimentazione e con chiari scopi di innovazione e di trasferimento di tecnologia e competenze verso le imprese, in particolare quelle piccole e medie, come peraltro figura nel mandato istituzionale della SUPSI. Non condivisibile risulta per contro l'acquisizione di mandati diretti per progetti specifici che non hanno valenza di ricerca, ancorché siano prestazioni tecniche specialistiche e di rilievo, poiché questa modalità costituisce un'evidente concorrenza sleale rispetto ai professionisti che operano sul territorio e che non dispongono degli ingenti e ricorrenti finanziamenti pubblici, ma semmai vi contribuiscono. (...)**".

La lettera della FSU è stata poi supportata da una seconda lettera della Conferenza delle Associazioni Tecniche del Canton Ticino datata 11 novembre 2014. Vi sono stati in seguito alcuni incontri tra gli attori e la SUPSI per chiarire le reciproche posizioni.

Le Associazioni chiedono in sintesi che le istituzioni universitarie procedano con maggior cautela in ambito di mandati per progetti non innovativi, per non penalizzare l'economia locale. Particolare attenzione va prestata ai dipendenti SUPSI attivi parallelamente in studi privati: si tratta di evitare conflitti di interesse e rendite di posizione.

Nel contratto di prestazione va quindi inserito un principio in tal senso.

#### **4.8 La questione del controllo finanziario interno**

La Commissione scolastica ha verificato anche gli aspetti del controllo finanziario interno di USI e SUPSI, anche a seguito del noto fatto di cronaca nera che ha visto coinvolto un dipendente della SUPSI, risultato autore anche di un'importante sottrazione di fondi presso il datore di lavoro. In data 17 aprile 2017 ha proceduto all'audizione dei signori Giovanni Cavallero, direttore del Controllo cantonale delle finanze, e Sacha Lembo, caposettore revisione esterna del Controllo cantonale delle finanze. Il direttore Cavallero ha indicato che "Il Controllo cantonale delle finanze é l'organo di revisione di USI e SUPSI, per ognuna delle quali ogni anno viene allestito un rapporto di revisione, inviati finora alla Commissione della gestione e d'ora in avanti anche alla Scolastica. Per quanto riguarda i Rapporti di revisione 2014 e 2015, la correttezza dei conti è stata attestata senza riserve,

*in assenza di anomalie significative. Il caso citato dal presidente è emerso successivamente. Innanzitutto, ha informazioni dai media e non dal Ministero pubblico, che non ha preso contatto con il Controllo cantonale delle finanze (il contrario non avviene). Sacha Lembo ha contattato la SUPSI per inquadrare il perimetro dell'ammanco. La sottrazione è avvenuta ai danni di una cassa decentralizzata, dalla quale poi venivano effettuati versamenti regolari alla contabilità generale. Su questa cassa periferica erano previsti controlli interni da parte di un responsabile, che non sono avvenuti (e verosimilmente la persona responsabile è stata licenziata). La revisione esterna del Controllo cantonale delle finanze non può entrare in tutti i dettagli, ma ha dei limiti, per questioni di tempo, di risorse e di metodologie di lavoro. La pianificazione tiene in considerazione una soglia di materialità (alla SUPSI attorno al mezzo milione) e una soglia di errore (alla SUPSI fr. 50'000.-). I movimenti sui conti della SUPSI erano minori e non vi sono nemmeno stati movimenti anomali. Per questo motivo l'ammanco non è stato rilevato. Sarebbe stato possibile rilevarlo con la presa di cassa, compito del controllo interno. Il Controllo cantonale delle finanze, per USI e SUPSI, è revisore esterno; è revisore interno per l'Amministratore cantonale, le scuole medie, medie superiori e professionali e fa le prese di cassa. Quindi, dalle verifiche analitiche effettuate, non sono state rilevate anomalie. Non intende banalizzare né l'importo né la sottrazione, ma per quanto riguarda l'esito della revisione, il Controllo cantonale delle finanze conferma quanto certificato con i Rapporti di revisione: correttezza dei conti senza riserve. “*

Da tempo il Controllo cantonale delle finanze sollecita USI e SUPSI a dotarsi di un controllo interno certificato: vedi rapporti di revisione 2014 e 2015.

Il Consiglio dell'USI (11.7.2014) aveva indicato che lo avrebbe preso in esame il suggerimento, ma un controllo interno certificato non è ancora stato implementato.

La SUPSI ha assunto un revisore interno dal 1° luglio 2015, ma non esiste ancora un controllo interno certificato. Il Controllo cantonale delle finanze aveva pure invitato la SUPSI ad adottare le raccomandazioni Swiss GAAP FER.

Nell'audizione commissionale del 15 maggio 2017 il presidente del Consiglio della SUPSI, Petruzzella, ha indicato che: *“La SUPSI ha rivisto tutto il sistema delle casse e le ha ridotte in modo drastico, introducendo, dove possibile, il pagamento con la fattura o con la carta di credito o con i rimborsi spese. Ha discusso ampiamente le procedure di controllo: anche se adeguate, quasi tutto si fonda sul fatto che il Capo controlli i propri subordinati, la cosa più logica, ma più difficile psicologicamente. Si pensa di introdurre un sistema di controlli supplementari ad hoc: p. es. per le casse di quel tipo, oltre al visto mensile del capo, sarebbe servito un controllo annuale esterno non preavvisato.”*

## **5. CONCLUSIONI**

Questo rapporto della Commissione scolastica ha approfondito nel capitolo 4 alcuni aspetti problematici e non si è soffermato sui numerosi risultati positivi ottenuti dalle strutture universitarie in base agli indicatori contenuti nei contratti di prestazione, per i quali si rinvia al messaggio.

Non è evidentemente possibile che la Commissione scolastica trovi delle soluzioni miracolose ai problemi, soprattutto a quelli di controllo e governance per il tramite dei contratti di prestazione stipulati tra il Cantone e le strutture universitarie cantonali. Come indicato sin dal capitolo primo di questo rapporto si tratta di un aspetto tutt'altro che facile e occorre prudenza per non creare scompiglio e proteste.

La Commissione scolastica propone di effettuare dei correttivi ragionevoli ai contratti di prestazione per il periodo 2017-2020 e di chiedere una serie di analisi che saranno utili in vista della pianificazione universitaria 2021-2024. Questi correttivi vanno proposti al Consiglio di Stato, in quanto l'approvazione dei contratti di prestazioni è di esclusiva competenza del Consiglio di Stato (art. 3 cpv. 2 lett. a Legge USI/SUPSI), mentre al Parlamento compete l'approvazione della politica universitaria (art. 3 cpv. 1 lett. b).

### **Primo correttivo: assunzioni e mandati**

La Commissione propone al Consiglio di Stato di modificare i Contratti di prestazione 2017-2020 tra Cantone e istituzioni universitarie ticinesi per migliorare le procedure di assunzione e di conferimento di mandati in modo da valorizzare maggiormente le forze lavorative presenti sul territorio.

Vanno segnatamente evitate assunzioni e mandati conferiti per meri motivi finanziari (pensiamo al conferimento di mandati esterni a persone/enti di ricerca situati in paesi con livelli salariali nettamente più bassi). Occorre prestare attenzione anche ad evitare assunzioni a seguito di cordate di docenti che si appoggiano reciprocamente come scambio di favori.

Per le assunzioni del personale accademico si tratta di menzionare nei bandi l'importanza della conoscenza della realtà e cultura ticinese e svizzero, che vale come titolo preferenziale a parità di requisiti.

Per il personale tecnico-amministrativo, in presenza di requisiti conformi alle richieste delle strutture universitarie, vale il principio della preferenza per il personale residente e del rispetto di condizioni di lavoro adeguate agli standard locali: questo vale anche per i servizi esternalizzati (v. art. 10 legge USI/SUPSI).

Le istituzioni universitarie devono anche impegnarsi ad evitare di assumere, sfruttando la propria rendita di posizione, mandati per progetti non innovativi, quando penalizzano le aziende presenti nel territorio (capitolo 4.7).

È importante inoltre che i concorsi pubblici vengano fatti regolarmente dalle istituzioni universitarie e che il Parlamento possa esercitare l'alta vigilanza sulle eccezioni previste dall'art. 10a cpv. 2 della legge USI/SUPSI (vedi capitolo 3.3).

**1. Le istituzioni universitarie si impegnano a rinunciare ad assunzioni, mandati e commesse conferite in Paesi con bassi livelli salariali, per motivi meramente finanziari che penalizzano il tessuto economico locale.**

**Nei bandi di concorso per il personale accademico va indicato che, in presenza di requisiti d'idoneità equivalenti, la conoscenza del territorio, della sua cultura, delle sue istituzioni pubbliche e private cantonali e federali, nonché la conoscenza delle lingue nazionali e dell'inglese, è valutata quale titolo preferenziale per l'assunzione.**

**Il personale tecnico-amministrativo, a parità di requisiti d'idoneità, viene assunto tra il personale residente: anche i servizi esternalizzati e i mandati esterni conferiti dalle strutture universitarie devono rispettare questo principio di preferenza. Viene ribadito l'ossequio dell'art. 10 della legge sull'Università della Svizzera italiana, sulla Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana e sugli istituti di ricerca.**

**Le istituzioni universitarie devono evitare di assumere, sfruttando la propria rendita di posizione, mandati per progetti non innovativi, che penalizzano aziende presenti nel territorio.**

**Le istituzioni universitarie informeranno regolarmente la Commissione di controllo del mandato pubblico del Gran Consiglio sull'applicazione del punto 1.**

2. ***Le istituzioni universitarie informeranno altresì la Commissione di controllo del mandato pubblico del Gran Consiglio in merito ai casi in cui rinunciano ad effettuare assunzioni tramite pubblico concorso e forniranno l'indicazione dei giustificati motivi, di cui all'art. 10a, cpv. 2 legge sull'Università della Svizzera italiana, sulla Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana e sugli istituti di ricerca.***

### **Secondo correttivo: formazione tecnica, ricerca, competenze e controllo**

La Commissione propone al Consiglio di Stato di modificare i Contratti di prestazione tra Cantone e istituzioni universitarie ticinesi per valorizzare la formazione tecnica presso la SUPSI.

La Commissione scolastica intende porre come obiettivo alla SUPSI di recuperare il terreno perso sul fronte della formazione tecnica, dove ben il 27% degli studenti con maturità professionale tecnica va a studiare Oltralpe: la Commissione scolastica chiede pertanto alla SUPSI di investire in modo significativo nell'infrastruttura del DTI ed eventualmente del Dipartimento Ambiente Costruzioni e Design (v. capitolo 4.1).

In secondo luogo la Commissione chiede di mantenere un finanziamento a livello del 40% per gli studenti esteri presso il DTI, in quanto è indispensabile in questa fase per garantire un numero sufficiente di diplomati (bachelor) per le esigenze delle industrie e delle aziende di consulenza in Ticino. (v. capitolo 4.1).

In terzo luogo la Commissione propone di sviluppare un approccio più critico di quanto attualmente hanno il Governo e il Consiglio / la Direzione della SUPSI sulla ricerca finanziata dall'Unione europea. Per la lontananza del controllo e la sua particolarità burocratica questo tipo di ricerche contiene il rischio di essere autoreferenziale e poco legato al territorio rispetto alle ricerche finanziate dai fondi nazionali, che vengono nettamente preferite dalle ditte ticinesi. Quindi è meglio non esagerare nel dimensionamento delle risorse SUPSI impegnate sui progetti europei: ricordiamo che la SUPSI è diventata la prima SUP per progetti europei in Svizzera, con ben il 26% degli stessi. Chiediamo pertanto che per ogni progetto vengano documentate in modo chiaro la crescita delle competenze dei dipartimenti tecnici della SUPSI e le ricadute finali sulle aziende locali. Ai progetti europei devono partecipare aziende ticinesi significative: non basta mettere in campo piccole aziende ticinesi di consulenza. Per ogni progetto occorre escludere l'esistenza di conflitti d'interesse e di scambi di favore che coinvolgono il personale SUPSI. Agendo di conseguenza rispetto a tali criteri, riteniamo possibile una sana selezione dei progetti europei cui partecipa SUPSI, senza rimettere in questione gli aspetti positivi del lavoro svolto su questo fronte. Infine la Commissione scolastica chiede che venga creato presso il DTI della SUPSI un fondo per sostenere la ricerca delle start up innovative ticinesi, che oggi non hanno alcuna possibilità di accedere ai fondi europei e nazionali (v. capitolo 4.5).

In quarto luogo la Commissione scolastica chiede che la Commissione del mandato pubblico venga informata regolarmente sulle valutazioni della ricerca effettuata all'USI (v. capitolo 4.6).

In quinto luogo la Commissione chiede che SUPSI e USI abbiano un ruolo proattivo nel combattere i conflitti di interesse, non limitandosi alla cosiddetta autocertificazione dei dipendenti, ma effettuando regolari verifiche (v. capitolo 4.5).

In sesto luogo la Commissione scolastica chiede all'USI e alla SUPSI di implementare un controllo interno delle finanze certificato (vedi capitolo 4.8).

La Commissione scolastica chiede infine all'USI di implementare i cambiamenti indicati nella stabilizzazione di docenti (v. capitolo 3.4), di attuare le raccomandazioni dell'Organo

di accreditamento e di garanzia della qualità delle istituzioni universitarie (v. capitolo 4.6) e di prendere provvedimenti per accrescere l'adeguatezza delle competenze acquisite dagli studenti dell'Accademia (vedi capitolo 4.2).

### **3. Contratto di prestazione con la SUPSI**

***Il finanziamento cantonale degli studenti stranieri è mantenuto al 40% presso il DTI.***

***Gli investimenti in infrastrutture presso il DTI ed eventualmente del DACD verranno incrementati per raggiungere entro il 2021 il livello delle infrastrutture didattiche delle SUP tecniche d'Oltralpe. L'obiettivo è di ridurre significativamente la quota del 27% di studenti ticinesi portatori di maturità professionali che si reca a studiare presso SUP d'Oltralpe e di attirare un maggior numero di studenti d'Oltralpe. Nel frattempo va mantenuto un finanziamento del 40% per gli studenti esteri presso il DTI per garantire un numero sufficiente di diplomati per le esigenze delle industrie e ditte di consulenza in Ticino.***

***La priorità per nuovi progetti di ricerca europei deve essere data a quelli che hanno ricadute importanti per la qualità dell'insegnamento della SUPSI e per le aziende produttive importanti del territorio.***

***La SUPSI crea presso il DTI della SUPSI un fondo per sostenere la ricerca delle start up innovative ticinesi, che non hanno alcuna possibilità di accedere agli attuali fondi europei e nazionali. Il finanziamento del fondo dovrà essere discusso con il Consiglio di Stato: quest'ultimo presenterà se del caso un messaggio al Gran Consiglio.***

***La SUPSI adotta un ruolo proattivo per evitare l'insorgere di conflitti d'interesse.***

***La SUPSI realizza un controllo interno delle finanze certificato.***

***La SUPSI informerà regolarmente la Commissione del controllo del mandato pubblico del Gran Consiglio sull'applicazione del punto.***

### **4. Contratto di prestazione con l'USI**

***La USI informerà regolarmente la Commissione del controllo del mandato pubblico del Gran Consiglio sulle valutazioni della sua ricerca (peer review, ecc.).***

***L'USI adotta un ruolo proattivo per evitare l'insorgere di conflitti d'interesse.***

***L'USI realizza un controllo interno delle finanze certificato.***

***L'USI metterà in pratica al più presto possibile la stabilizzazione dei docenti e le raccomandazioni dell'Organo di accreditamento e di garanzia della qualità delle istituzioni universitarie svizzere (OAQ).***

***L'USI prenderà provvedimenti atti ad accrescere l'adeguatezza delle competenze acquisite dagli studenti dell'Accademia.***

***L'USI informerà regolarmente la Commissione del controllo del mandato pubblico del Gran Consiglio sull'applicazione del punto.***

### **Terzo correttivo: analisi delle offerte**

La Commissione scolastica invita il Consiglio di Stato e la SUPSI ad effettuare un'analisi per la creazione di un Dipartimento delle scienze della vita presso la SUPSI, per garantire la formazione ingegneristica a livello di bachelor, master e formazione continua nel ramo delle scienze della vita, coinvolgendo le aziende del territorio (vedi capitolo 3.2).

La Commissione scolastica invita il Consiglio di Stato a verificare l'adeguatezza delle offerte formative esistenti tramite un'analisi indipendente per determinare l'utilità delle offerte formative esistenti a livello universitario e l'efficienza delle strutture che le propongono, evitando i doppioni nelle offerte formative. L'obiettivo dell'analisi deve essere anche di permettere di riallocare eventuali risorse impiegate in modo insoddisfacente in vista della futura pianificazione universitaria cantonale 2021-2024: le risorse sono limitate e i bisogni sono importanti, per cui vanno allocate in modo razionale (vedi capitolo 2).

Da ultimo la Commissione scolastica chiede che il documento di pianificazione della SUPSI (v. capitolo 3) sia reso più sostanzioso, sul modello di quello dell'USI, e chiede che entrambi i documenti di pianificazione sviluppino le tappe previste per la collaborazione tra USI e SUPSI (v. capitolo 3.5).

### **Articolo 3**

- 1. Al fine di preparare la pianificazione universitaria cantonale 2021-2024 il Consiglio di Stato fa effettuare un'analisi indipendente per la creazione di un Dipartimento delle scienze della vita presso la SUPSI, che coinvolga la SUPSI e Farma Industrie Ticino.***
- 2. Al fine di preparare la pianificazione universitaria cantonale 2021-2024 il Consiglio di Stato fa effettuare un'analisi indipendente sull'utilità delle offerte formative esistenti e sull'efficienza delle strutture che le propongono. Vanno evitate offerte formative che si sovrappongono.***



Con le considerazioni illustrate nel presente rapporto in merito ai contratti di prestazione 2017-2020 e al decreto legislativo la Commissione speciale scolastica invita il Gran Consiglio ad approvare l'allegato decreto legislativo sulla pianificazione universitaria cantonale 2017-2020: Università della Svizzera italiana, Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana, Dipartimento formazione e apprendimento e accordi intercantionali

La Commissione speciale scolastica invita pure il Gran Consiglio ad approvare i decreti legislativi sul resoconto dei contratti di prestazioni per il 2014 e per il 2015 tra il Cantone Ticino e l'Università della Svizzera italiana (USI) e la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI), nonché del mandato di prestazioni concernente il Dipartimento formazione e apprendimento (DFA) della SUPSI.

Per la Commissione speciale scolastica:

Raoul Ghisletta e Paolo Peduzzi, relatori  
Cedraschi - Celio - Fonio - Franscella -  
Guerra - Guscio - Käppeli - Lurati Grassi -  
Merlo - Morisoli (con riserva) - Ortelli -  
Pellanda - Polli - Pugno Ghirlanda - Robbiani

Disegno di

## **DECRETO LEGISLATIVO**

**sulla pianificazione universitaria cantonale 2017-2020: Università della Svizzera italiana, Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana, Dipartimento formazione e apprendimento e accordi intercantonali**

Il Gran Consiglio  
della Repubblica e Cantone Ticino

- visto il messaggio 29 settembre 2016 n. 7224 del Consiglio di Stato;
- richiamato l'art. 3 lett. b) della legge sull'Università della Svizzera italiana, sulla Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana e sugli Istituti di ricerca del 3 ottobre 1995;
- visto il rapporto 13 novembre 2017 n. 7224R della Commissione speciale scolastica,

**d e c r e t a :**

### **Articolo 1**

Sono approvati gli obiettivi di politica universitaria cantonale 2017-2020.

### **Articolo 2**

Sono approvati l'impegno finanziario quadriennale e i contratti di prestazioni tra il Cantone e l'Università della Svizzera italiana, la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana e il Dipartimento formazione e apprendimento, con le indicazioni espresse nelle conclusioni del rapporto della Commissione scolastica.

### **Articolo 3**

1. Al fine di preparare la pianificazione universitaria cantonale 2021-2024 il Consiglio di Stato fa effettuare un'analisi indipendente per la creazione di un Dipartimento delle scienze della vita presso la SUPSI, che coinvolga la SUPSI e Farma Industrie Ticino.
2. Al fine di preparare la pianificazione universitaria cantonale 2021-2024 il Consiglio di Stato fa effettuare un'analisi indipendente sull'utilità delle offerte formative esistenti e sull'efficienza delle strutture che le propongono. Vanno evitate offerte formative che si sovrappongono.

### **Articolo 4**

I contributi erogati sono stabiliti annualmente in sede di preventivo dello Stato e approvati dal Gran Consiglio.

### **Articolo 5**

Il presente decreto legislativo è pubblicato nel Bollettino ufficiale delle leggi ed entra immediatamente in vigore.

Disegno di

## **DECRETO LEGISLATIVO**

**sul resoconto dei contratti di prestazioni per il 2014 tra il Cantone Ticino e l'Università della Svizzera italiana (USI) e la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI), nonché del mandato di prestazioni concernente il Dipartimento formazione e apprendimento (DFA) della SUPSI**

Il Gran Consiglio  
della Repubblica e Cantone Ticino

visto il messaggio 11 aprile 2016 n. 7180 del Consiglio di Stato,

**d e c r e t a :**

### **Articolo 1**

L'utilizzo del contributo di gestione dell'USI di fr. 19'440'000.- per l'anno 2014 è coerente con gli obiettivi concordati nel contratto di prestazioni tra l'USI e il Cantone Ticino. La perdita d'esercizio di fr. 129'490.- del 2014 è stata riportata dall'USI a capitale proprio.

### **Articolo 2**

L'utilizzo del contributo di gestione della SUPSI di fr. 23'220'000.- per l'anno 2014 è coerente con gli obiettivi concordati nel contratto di prestazioni tra la SUPSI e il Cantone Ticino. L'utile d'esercizio di fr. 812'172.01 del 2014 è stato riportato dalla SUPSI a capitale proprio.

### **Articolo 3**

L'utilizzo dell'importo forfettario del DFA di fr. 12'187'000.- per l'anno 2014 è coerente con gli obiettivi concordati nel mandato di prestazioni tra la SUPSI/DFA e il Cantone Ticino. L'utile d'esercizio del 2014 di fr. 166'309.- è stato riportato dalla SUPSI a capitale proprio in voce separata.

### **Articolo 4**

Il presente decreto legislativo è pubblicato nel Bollettino ufficiale delle leggi ed entra immediatamente in vigore.

Disegno di

## **DECRETO LEGISLATIVO**

**sul resoconto dei contratti di prestazioni per il 2015 tra il Cantone Ticino e l'Università della Svizzera italiana (USI) e la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI), nonché del mandato di prestazioni concernente il Dipartimento formazione e apprendimento (DFA) della SUPSI**

Il Gran Consiglio  
della Repubblica e Cantone Ticino

visto il messaggio 15 novembre 2016 n. 7247 del Consiglio di Stato,

**d e c r e t a :**

### **Articolo 1**

L'utilizzo del contributo di gestione dell'USI di fr. 20'250'000.- per l'anno 2015 è coerente con gli obiettivi concordati nel contratto di prestazioni tra l'USI e il Cantone Ticino. L'utile d'esercizio di fr. 920'433.- del 2015 è stato riportato dall'USI a capitale proprio.

### **Articolo 2**

L'utilizzo del contributo di gestione della SUPSI di fr. 23'253'000.- per l'anno 2015 è coerente con gli obiettivi concordati nel contratto di prestazioni tra la SUPSI e il Cantone Ticino. La perdita d'esercizio di fr. 345'388.- del 2015 è stata riportata dalla SUPSI a capitale proprio.

### **Articolo 3**

L'utilizzo dell'importo forfettario del DFA di fr. 12'593'000.- per l'anno 2015 è coerente con gli obiettivi concordati nel mandato di prestazioni tra la SUPSI/DFA e il Cantone Ticino. L'utile d'esercizio del 2015 di fr. 134'706.- è stato riportato dalla SUPSI a capitale proprio in voce separata.

### **Articolo 4**

Il presente decreto legislativo è pubblicato nel Bollettino ufficiale delle leggi ed entra immediatamente in vigore.