



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DELL'INSUBRIA**

**AREA
SISTEMI INFORMATIVI**

Affidamento alla società in house CINECA dei servizi per l'utilizzo della soluzione PICA per la gestione degli esami finali dei corsi di dottorato (fase di revisione) e servizi connessi biennio 2023÷2024

Relazione istruttoria ai sensi dell'art. 7 del decreto legislativo 31 marzo 2023 n. 36

Sommario

1.	Premessa.....	2
2.	Il quadro normativo di riferimento.....	3
2.1.	Affidamento in house providing.....	3
2.1.1.	La natura di ente in house di CINECA Consorzio interuniversitario.....	5
2.2.	Obiettivi dell'Agenda Digitale Italiana.....	6
2.2.1.	Posizionamento di CINECA rispetto agli obiettivi dell'Agenda Digitale Italiana.....	8
2.3.	Codice Amministrazione Digitale - Linee guida AgID per l'acquisizione e il riuso del software per le Pubbliche Amministrazioni.....	8
2.3.1.	Disponibilità di soluzioni in riuso o open source.....	9
3.	Ricorso alla società in house.....	9
3.1.	Descrizione prodotti CINECA adottati dall'Ateneo.....	10
3.1.1.	Offerta di CINECA.....	12
3.1.2.	Vantaggi e connesse esternalità.....	13
3.1.3.	Verifica congruità economica.....	16
4.	Conclusioni.....	20
5.	Spesa.....	20
6.	RUP.....	20
7.	Allegati.....	20



1. Premessa

Come previsto dall'art. 8, comma 11, del Decreto Ministeriale n. 226 "Regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati" del 14 dicembre 2021, il quale aggiorna il Decreto 8 febbraio 2013 n. 45, "La tesi, unitamente alla relazione sulle attività svolte durante il corso di dottorato e sulle eventuali pubblicazioni, è esaminata da almeno due valutatori, non appartenenti all'ente che rilascia il titolo di dottorato e in possesso di un'esperienza di elevata qualificazione, di cui almeno uno è un docente universitario. I valutatori possono appartenere a istituzioni estere o internazionali. Entro trenta giorni dal ricevimento della tesi, i valutatori esprimono un giudizio analitico scritto, proponendo l'ammissione alla discussione pubblica o il rinvio della discussione della tesi per un periodo non superiore a sei mesi. Trascorso tale periodo, la tesi, corredata da un nuovo parere scritto reso dai valutatori, è in ogni caso ammessa alla discussione."

Con deliberazione del Consiglio di Amministrazione del 18 dicembre 2019, n. 268 è stato approvato l'affidamento *in house providing* al Consorzio CINECA per l'insieme delle soluzioni applicative gestionali d'Ateneo e dei servizi di assistenza connessi per il quinquennio 2020-2024, fra cui è ricompresa la piattaforma PICA per la gestione dei bandi per il reclutamento del personale docente, del personale Tecnico Amministrativo e per il conferimento degli assegni di Ricerca dipartimentali.

Nel corso del 2020, a seguito della richiesta dell'Ufficio Ricerca, si è provveduto a digitalizzare l'intero processo di conseguimento titolo per i corsi di dottorato con particolare riferimento alle fasi di:

- presentazione della domanda di conseguimento titolo;
- consegna della tesi;
- revisione della tesi;
- deposito istituzionale della tesi,

attivando le integrazioni previste fra i sistemi gestionali già in uso, così da agevolare le attività per tutti gli attori coinvolti (i dottorandi, il personale della scuola di dottorato e/o della segreteria amministrativa, i revisori).

Secondo il nuovo processo così realizzato, in fase di presentazione della domanda di conseguimento titolo - mediante le funzioni web del sistema di gestione studenti Esse3 - il dottorando effettua il caricamento in formato elettronico della tesi predisposta e redatta secondo le indicazioni fornite dalla scuola di dottorato, specificando in appositi campi resi fruibili in questa fase del processo anche tutti gli elementi indispensabili per il deposito, le dichiarazioni obbligatorie e i metadati che caratterizzano la stessa.

La tesi è quindi inviata dal sistema Esse3 alla piattaforma PICA per la gestione delle fasi di revisione per il ciclo di dottorato di interesse.

Il personale della scuola di dottorato, mediante apposite funzionalità di back-office rese disponibili sulla piattaforma PICA, provvede quindi all'invito dei revisori, i quali, una volta accettato l'invito possono accedere alla piattaforma per effettuare le revisioni mediante apposito *form* di valutazione predisposto.

Al termine della revisione da parte di entrambi i soggetti revisori, la piattaforma PICA provvede alla restituzione al dottorando dell'esito della valutazione direttamente sulla bacheca personale di Esse3 in modo che possa eventualmente provvedere alla modifica dell'elaborato, al caricamento di una nuova versione che viene inviata a PICA in automatico per il secondo ciclo di revisione, con nuova restituzione dell'esito.

Finalizzata la revisione, il processo di conseguimento titolo può proseguire.



Una volta conseguito il titolo, il sistema di gestione studenti Esse3:

- invia la tesi definitiva alla piattaforma IRIS per il deposito istituzionale in base agli elementi indicati dal dottorando in fase di upload (abstract ita, abstract eng, parole chiave, co-tutela, embargo, e tutti gli altri metadati strutturali relativi al corso di studi e al soggetto necessari per il caricamento automatico in maniera corretta e completa);
- invia la tesi nel fascicolo studente in Titulus, la quale poi può essere successivamente versata in conservazione.

L'utilizzo della piattaforma PICA integrata con Esse3 per la gestione delle fasi di revisione consente di sfruttare gli automatismi previsti per la gestione controllata e controllabile della fase di revisione, per mezzo di una bacheca – backoffice di PICA - mediante la quale poter avere anche il polso dello stato di avanzamento di queste attività. È possibile infatti verificare:

- chi sia stato invitato;
- lo stato di accettazione dell'invito ricevuto da parte dei revisori ed eventualmente sollecitare l'accettazione o provvedere all'invito di un altro soggetto, se necessario;
- lo stato delle revisioni (quali e quante tesi abbiano avuto quante revisioni).

Ulteriore vantaggio di questa soluzione integrata è rappresentato dal fatto che il dottorando ha un unico punto nel quale analizzare le valutazioni, verificare le revisioni eventualmente richieste, caricare la nuova versione dell'elaborato nei casi in cui ciò sia necessario e caricare i metadati e le informazioni necessarie per la gestione del deposito istituzionale.

Prima dell'avvio di tale funzionalità la fase di revisione delle tesi era gestita attraverso interazioni basate su e-mail fra i vari attori delle fasi del processo. Questa modalità di gestione, oltre ad essere estremamente onerosa, non consentiva di avere una visione immediata e completa dello stato di avanzamento delle revisioni, se non a fronte di una attività aggiuntiva e dispendiosa da parte del personale amministrativo che doveva mantenere manualmente una traccia strutturata e aggiornata di tutte le interazioni avvenute via mail.

La pubblicazione delle tesi di dottorato per il deposito istituzionale era un processo gestito interamente a mano con strumenti e modalità differenti, mediante interazioni dirette via mail con ciascun dottorando nelle quali venivano richieste nuovamente all'interessato informazioni e dati già in possesso da parte dell'Ateneo e già fornite in altri contesti e processi.

Con nota, prot. n. 66576 del 29 luglio 2022, il Dirigente dell'Area Didattica e Ricerca ha manifestato l'interesse a mantenere attivo il servizio di gestione degli esami finali di dottorato (revisione Tesi) mediante la piattaforma PICA (Piattaforma Integrata Concorsi di Ateneo) di CINECA, già in uso in Ateneo anche per la gestione dei bandi per gli Assegni di Ricerca, per il reclutamento del personale docente e del personale Tecnico Amministrativo.

Il servizio deve essere rinnovato per il biennio 2023÷2024.

2. Il quadro normativo di riferimento

2.1. Affidamento in house providing

L'art. 7 del nuovo Codice degli appalti (D. Lgs. 36/2023) introduce il nuovo principio di auto-organizzazione amministrativa, disciplinato dai primi tre commi: *“1. Le pubbliche amministrazioni organizzano autonomamente l'esecuzione di lavori o la prestazione di beni e servizi attraverso l'auto-produzione, l'esternalizzazione e la cooperazione nel rispetto della disciplina del codice e del diritto dell'Unione europea. 2. Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti possono affidare direttamente a società in house lavori, servizi o forniture, nel rispetto dei principi di cui agli articoli 1, 2 e 3. Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti adottano per ciascun affidamento un provvedimento motivato in cui danno conto dei vantaggi per la collettività,*

delle connesse esternalità e della congruità economica della prestazione, anche in relazione al perseguimento di obiettivi di universalità, socialità, efficienza, economicità, qualità della prestazione, celerità del procedimento e razionale impiego di risorse pubbliche. In caso di prestazioni strumentali, il provvedimento si intende sufficientemente motivato qualora dia conto dei vantaggi in termini di economicità, di celerità o di perseguimento di interessi strategici. I vantaggi di economicità possono emergere anche mediante la comparazione con gli standard di riferimento della società Consip S.p.a. e delle altre centrali di committenza, con i parametri ufficiali elaborati da altri enti regionali nazionali o esteri oppure, in mancanza, con gli standard di mercato. 3. L'affidamento in house di servizi di interesse economico generale di livello locale è disciplinato dal decreto legislativo 23 dicembre 2022, n. 201¹, il quale comporta che ogni ente disponga della massima autonomia nello stabilire le modalità attraverso cui garantire l'esecuzione di lavori o la prestazione di beni e servizi alla propria collettività. Tra queste modalità è ricompreso anche l'affidamento in house providing a società partecipate, che deve tuttavia avvenire nel rispetto dei principi stabiliti negli artt. 1, 2 e 3 del nuovo Codice:

- Art. 1 - Principio del risultato: 1) *Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti perseguono il risultato dell'affidamento del contratto e della sua esecuzione con la massima tempestività e il migliore rapporto possibile tra qualità e prezzo, nel rispetto dei principi di legalità, trasparenza e concorrenza.* 2) *La concorrenza tra gli operatori economici è funzionale a conseguire il miglior risultato possibile nell'affidare ed eseguire i contratti. La trasparenza è funzionale alla massima semplicità e celerità nella corretta applicazione delle regole del presente decreto, di seguito denominato «codice» e ne assicura la piena verificabilità.* 3) *Il principio del risultato costituisce attuazione, nel settore dei contratti pubblici, del principio del buon andamento e dei correlati principi di efficienza, efficacia ed economicità. Esso è perseguito nell'interesse della comunità e per il raggiungimento degli obiettivi dell'Unione europea.*
- Art. 2 - Principio della fiducia: 1) *L'attribuzione e l'esercizio del potere nel settore dei contratti pubblici si fonda sul principio della reciproca fiducia nell'azione legittima, trasparente e corretta dell'amministrazione, dei suoi funzionari e degli operatori economici.* 2) *Il principio della fiducia favorisce e valorizza l'iniziativa e l'autonomia decisionale dei funzionari pubblici, con particolare riferimento alle valutazioni e alle scelte per l'acquisizione e l'esecuzione delle prestazioni secondo il principio del risultato.*
- Art. 3 - Principio dell'accesso al mercato: 1) *Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti favoriscono, secondo le modalità indicate dal codice, l'accesso al mercato degli operatori economici nel rispetto dei principi di concorrenza, di imparzialità, di non discriminazione, di pubblicità e trasparenza, di proporzionalità.*

In base a quanto evidenziato, con il nuovo Codice viene superato l'elenco delle amministrazioni aggiudicatrici e degli enti aggiudicatori che operano mediante affidamenti in house di cui all'art. 192 D. Lgs n. 50/2016. L'iscrizione in elenco è stata ritenuta un titolo abilitativo, la cui formazione è "controllata" dall'ANAC, sproporzionato rispetto alle funzioni di vigilanza e alle esigenze di trasparenza degli affidamenti già assicurate dagli obblighi di pubblicazione¹.

L'auto-produzione e la cooperazione con altre pubbliche amministrazioni sono entrambe alternative al ricorso al mercato (esternalizzazione) ma a condizioni precisamente stabilite: nel rispetto dei principi della fiducia, del risultato e dell'accesso al mercato, per servizi all'utenza, le motivazioni devono dare conto dei vantaggi per la collettività sotto il profilo della qualità e universalità del servizio, oltre che del risparmio di tempo e del razionale impiego delle risorse; nel caso di risorse strumentali, è sufficiente una motivazione più snella con riferimento alla riduzione di tempi e costi sulla base di parametri predeterminati e oggettivi di raffronto (Consip e Centrali ecc.).

È pertanto necessario, ai fini dell'affidamento in oggetto:

1. verificare la natura di ente in house della società CINECA;
2. esporre le ragioni dell'affidamento all'ente in house evidenziando i vantaggi per la collettività, le connesse esternalità e la congruità economica della prestazione anche in relazione agli obiettivi di universalità,

¹ <https://www.anticorruzione.it/documents/91439/171948/Anac+-+Nuovo+Codice+dei+Contratti+Pubblici+-+Principi+generali+e+novit%C3%A0+-+aprile+2023.pdf/56f8f8cd-6004-5fcc-a05c-0aad83f7bbf7?t=1683541892733> - pag. 36



socialità, efficienza, economicità, qualità della prestazione, celerità del procedimento e razionale impiego di risorse pubbliche;

3. verificare la congruità economica dell'offerta ricevuta, avuto riguardo all'oggetto e al valore della prestazione.

2.1.1. La natura di ente in house di CINECA Consorzio Interuniversitario

CINECA Consorzio interuniversitario è stato costituito su iniziativa Ministero Pubblica Istruzione nel 1967 con lo scopo di realizzare servizi informatici innovativi per i consorziati, mediante la produzione di servizi ad alta potenzialità ed efficienza e il trasferimento applicativo di tecnologie. In particolare, obiettivo del CINECA è: fornire servizi informativi al Ministero dell'Istruzione e del Merito e al Ministero dell'Università e della Ricerca, alle università e agli altri consorziati, favorire lo sviluppo di piattaforme integrate per MUR e le università, sviluppare infrastrutture di calcolo e servizi applicativi, promuovere l'utilizzo dei più avanzati sistemi di elaborazione dell'informazione a sostegno della ricerca scientifica e tecnologica nazionale ed europea. Gli enti consorziati sono il Ministero dell'Istruzione e del Merito, il Ministero dell'Università e della Ricerca – MUR, 9 Enti di Ricerca Nazionali e 70 Università Italiane, 45 Istituzioni pubbliche Nazionali (13 Enti di Ricerca, 9 aziende Ospedaliere Universitarie, 18 Istituzioni AFAM, 5 Agenzie e Istituzioni).

La natura giuridica del CINECA è quella di un consorzio costituito ai sensi degli artt. 60 e 61 del R.D. 31 agosto 1933, n. 1592, "T.U. delle leggi sull'istruzione superiore".

Come stabilito dall'art.1, comma 2 del proprio Statuto, CINECA opera *"Nell'esclusivo interesse degli Enti consorziati ed in esecuzione o comunque in conformità alle decisioni di affidamento o di incarico provenienti da tali Enti, [...]"* e *"rappresenta lo strumento organizzativo specializzato, appositamente costituito ed operante per lo svolgimento delle attività indicate nell'art. 3. Il Consorzio ha personalità giuridica di diritto privato ed è sottoposto alla vigilanza del Ministero dell'Istruzione e del Ministero dell'Università e della ricerca [...]"*;

Come previsto all'art. 3 del nuovo Statuto del CINECA approvato dal Consiglio Consortile del 6 maggio 2020 approvato con decreto Interministeriale n. 87 in data 20 maggio 2020, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale GU Serie Generale n.133 del 25-05-2020 *"scopo primario del Consorzio è la realizzazione di servizi informatici innovativi per i Consorziati, al fine di renderli più efficienti e moderni, nella maniera economicamente più vantaggiosa mediante la valorizzazione di tecnologie e la condivisione degli obiettivi di sviluppo. Gli obiettivi sono realizzati mediante la produzione di servizi ad alta potenzialità ed efficienza e il trasferimento applicativo di tecnologie per lo sviluppo e l'eccellenza del sistema nazionale dell'istruzione superiore e della ricerca."* In particolare, nell'ambito degli scopi perseguiti da CINECA nei confronti degli Enti consorziati, sono elencati:

- a) fornire servizi informativi e l'organizzazione delle procedure connesse alla realizzazione degli stessi al Ministero dell'Istruzione, al Ministero dell'Università e della Ricerca, alle Università e agli altri soggetti consorziati, alla comunità scientifica e al settore dell'istruzione pubblica, perseguendo l'efficacia e l'efficienza degli stessi, nel rispetto dei criteri di economicità realizzata anche attraverso la determinazione dei costi che tenga conto della replicabilità delle soluzioni individuate con l'obiettivo di riduzione degli oneri a carico dei Consorziati;
- b) favorire lo sviluppo di soluzioni omogenee e condivise nell'ottica di sviluppare piattaforme integrate a supporto del sistema nazionale della ricerca, della formazione superiore e dell'istruzione, con particolare riferimento al Ministero dell'Istruzione, al Ministero dell'Università e della Ricerca e alle università;
- c) sviluppare infrastrutture di calcolo e servizi applicativi per i Consorziati con l'obiettivo di una riduzione dei costi a carico dei Consorziati attraverso idonei criteri di condivisione delle soluzioni;
- d) promuovere l'utilizzo dei più avanzati sistemi di elaborazione dell'informazione a sostegno della ricerca scientifica e tecnologica, pubblica e privata, e delle sue applicazioni;



- e) garantire i servizi per l'infrastruttura ad alte prestazioni al sistema nazionale della ricerca e l'accesso alla rete europea dei centri di calcolo scientifico ad alte prestazioni, partecipando alle relative iniziative comunitarie in rappresentanza del sistema nazionale della ricerca ove incaricati dalle autorità nazionali competenti;
- f) favorire il trasferimento di soluzioni tecnologiche di avanguardia ai Consorziati e al sistema paese, anche promuovendo la costituzione di nuove iniziative e favorendo le iniziative delle Università e degli Enti di ricerca consorziati;
- g) elaborare, predisporre e gestire, nell'interesse dei Consorziati, tecnologie e soluzioni che garantiscano l'interoperabilità e la cooperazione applicativa tra i sistemi sviluppati per i Consorziati e quelli delle Pubbliche Amministrazioni;
- h) sviluppare ricerche per l'utilizzo più efficace delle potenzialità disponibili.

La natura di *in house* del Consorzio CINECA è stata confermata con la conversione in Legge del decreto-legge 19 giugno 2015, n. 78 (Legge 6 agosto 2015, n. 125). La legge conferma e ribadisce il ruolo di interesse nazionale del Consorzio, chiarisce la questione inerente alla partecipazione degli atenei statali nella compagine consortile, recependo le disposizioni presenti nelle Direttiva europea 2014/24/UE del 26 febbraio 2014 e consentendo così agli atenei di continuare ad avvalersi dei servizi del Consorzio secondo le modalità del *in house providing*.

L'art. 9 "Disposizioni concernenti le regioni e in tema di sanità ed università" del decreto-legge 19 giugno 2015, n. 78, coordinato con la legge di conversione 6 agosto 2015, n. 125 al comma 11 bis dispone che "Fanno parte del Consorzio interuniversitario CINECA, che opera senza scopo di lucro ed è sottoposto alla vigilanza del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, persone giuridiche pubbliche o private che svolgono attività nel settore dell'istruzione, dell'università e della ricerca, secondo quanto previsto dallo statuto del Consorzio medesimo" e, al comma 11 ter, precisa che "Il Ministero dell'istruzione, il Ministero dell'università e della ricerca e le altre amministrazioni consorziate esercitano, congiuntamente, sul Consorzio interuniversitario CINECA un controllo analogo a quello esercitato sui propri servizi, previo adeguamento, ove necessario, dello statuto del Consorzio medesimo".

2.2. Obiettivi dell'Agenda Digitale Italiana (AgID)

La digitalizzazione della Pubblica Amministrazione si impone oggi come obiettivo prioritario per garantire ai cittadini e alle imprese servizi pubblici di maggiore qualità, efficienza ed efficacia, oltre che per creare nuove opportunità di sviluppo per l'economia digitale del Paese. In questo processo trasformativo, il ricorso al *Cloud Computing*, o *Cloud*, riveste un ruolo centrale in ragione delle sue caratteristiche abilitanti per la semplificazione e ottimizzazione della gestione delle risorse IT, la riduzione dei costi, e l'introduzione di nuove tecnologie digitali.

Per questo, è stata elaborata la *Strategia Cloud Italia* con l'obiettivo di fornire l'indirizzo strategico per l'implementazione e il controllo di soluzioni Cloud nella Pubblica Amministrazione. La migrazione al Cloud permette alle pubbliche amministrazioni di fornire servizi digitali e di disporre di infrastrutture tecnologiche sicure, efficienti ed affidabili, in linea con i principi di tutela della privacy, con le raccomandazioni delle istituzioni europee e nazionali, mantenendo le necessarie garanzie di autonomia strategica del Paese, di sicurezza e controllo nazionale sui dati.

In tale prospettiva, la strategia si muove lungo tre direttrici fondamentali:

- a) la creazione del Polo Strategico Nazionale (PSN), un'infrastruttura nazionale per l'erogazione di servizi Cloud, la cui gestione e controllo di indirizzo siano autonomi da fornitori extra UE,
- b) un percorso di qualificazione dei fornitori di Cloud pubblico e dei loro servizi per garantire che le caratteristiche e i livelli di servizio dichiarati siano in linea con i requisiti necessari di sicurezza, affidabilità e rispetto delle normative rilevanti e



- c) lo sviluppo di una metodologia di classificazione dei dati e dei servizi gestiti dalle pubbliche amministrazioni, per permettere una migrazione di questi verso la soluzione Cloud più opportuna (PSN o Cloud pubblico qualificato).

L'Agenzia per l'Italia Digitale - AgID, in base alle competenze in materia che le sono normativamente attribuite dal Codice per l'Amministrazione Digitale, d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82 s.m.i., è l'organismo che definisce la cornice entro cui possono operare le pubbliche amministrazioni in materia di beni e servizi ICT, ed è preposta alla realizzazione degli obiettivi dell'Agenda Digitale Italiana, in coerenza con gli indirizzi dettati dal Presidente del Consiglio dei ministri o dal Ministro delegato, e con l'Agenda digitale europea.

Il *Piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione*² è uno strumento essenziale per promuovere la trasformazione digitale del Paese e, in particolare, quella della Pubblica Amministrazione italiana, attraverso la declinazione della strategia in materia di digitalizzazione in indicazioni operative, quali obiettivi e risultati attesi, riconducibili all'azione amministrativa delle PA. Il Piano Triennale è il documento di indirizzo strategico ed economico che definisce il modello di riferimento per lo sviluppo dell'informatica pubblica italiana e la strategia operativa di trasformazione digitale del Paese e costituisce un obbligo per le pubbliche amministrazioni, sia rispetto a quanto previsto dal "Modello strategico di evoluzione del sistema informativo della Pubblica amministrazione" che alle linee di intervento su "infrastrutture fisiche", "modelli di interoperabilità" e "interventi di razionalizzazione della spesa per beni e servizi ICT".

La prima edizione (2017÷2019) poneva l'accento sull'introduzione del Modello strategico dell'informatica nella PA e la seconda edizione (2019÷2021) si proponeva di dettagliare l'implementazione del modello, il Piano triennale 2020-2022 e il suo aggiornamento 2021÷2023 sono stati maggiormente focalizzati sulla componente implementativa, ossia sull'attenzione alle azioni previste e sul monitoraggio dei risultati.

L'aggiornamento 2022÷2024 costituisce l'evoluzione delle due precedenti edizioni, ma, in modo ancor più evidente, attribuisce uno spazio più rilevante al PNRR, oltre a fornire un quadro organico dei vari ambiti di cui si compone, tramite la collaborazione con i soggetti che esercitano competenze istituzionali e responsabilità sull'implementazione.

Attraverso il *Piano Triennale* si introduce il concetto di "*Cloud first*" che nasce con lo scopo di favorire l'adozione del modello del *Cloud computing* nelle pubbliche amministrazioni italiane, in linea con le indicazioni della Strategia per la Crescita digitale e con le migliori pratiche nel resto dei principali Paesi europei e del mondo. Tale impostazione prevede che la Pubblica Amministrazione si orienti con prevalenza verso l'acquisto di servizi invece che di licenze e di investimenti di tipo infrastrutturale. I servizi acquistati (identificati con la sigla SAAS = *Software As A Service*) possono essere localizzati in *cloud* e liberano la PA dagli oneri di gestione diretta.

L'adozione del "*software come servizio*" consente agli utenti di connettersi ed utilizzare applicazioni informatiche esterne (generalmente in *cloud*) gestite completamente dal fornitore. Il modello SaaS offre una soluzione *software* completa senza acquistare il *software*, ma sostanzialmente noleggiandolo. Il *provider* di servizi gestisce totalmente l'*hardware* e il *software* e garantisce la disponibilità, la sicurezza e il buon funzionamento dell'applicazione.

Ulteriore principio guida del Piano è il concetto di "*once only*" secondo il quale le pubbliche amministrazioni devono evitare di chiedere ai cittadini e alle imprese informazioni già fornite.

In base alle disposizioni dettate da AgID e, in linea con una delle tre direttrici della *Strategia Cloud Italia* richiamate, a decorrere dal 1° aprile 2019, le Amministrazioni Pubbliche possono acquisire esclusivamente servizi *IaaS*, *PaaS* e *SaaS* qualificati da AgID e pubblicati nel *Cloud Marketplace*, piattaforma che espone i servizi e le infrastrutture qualificate da AgID secondo quanto disposto dalle Circolari della stessa Agenzia nn. 2 e 3 del

² <https://pianotriennale-ict.italia.it/>



9 aprile 2018.³ In data 19 gennaio 2023 la qualificazione dei servizi cloud per la Pubblica Amministrazione diventa di competenza dell'Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale (ACN), che subentra all'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID). Nella medesima data è avviato il regime transitorio per la gestione delle qualificazioni dei servizi.

Durante il regime transitorio, tutti i fornitori di Servizi Cloud e di Infrastrutture dei Servizi Cloud che sono già in possesso di una qualificazione, ottenuta ai sensi delle circolari AgID n. 2 e n. 3 del 2018 e ancora valida, rientreranno, rispettivamente, nelle nuove qualifiche di livello QC1, per i servizi, e di livello QI1, per le infrastrutture. Le nuove qualifiche, definite all'interno del Decreto direttoriale, saranno valide fino al 18 gennaio 2024.

2.2.1. Posizionamento di CINECA rispetto agli obiettivi dell'Agenda Digitale Italiana

Il *Data Center* di CINECA è qualificato sul marketplace ACN come CSP (*Cloud Service Provider*) ai sensi dell'art. 4 della Circolare AgID n. 2 del 9 aprile 2018⁴.

Fra i servizi *SaaS* attualmente iscritti nel «Catalogo dei servizi Cloud per la PA qualificati» gestito da ACN risulta presente il modulo PICA⁵.

2.3. Codice Amministrazione Digitale - Linee guida AgID per l'acquisizione e il riuso del software per le Pubbliche Amministrazioni

Per le Pubbliche amministrazioni il Codice dell'Amministrazione Digitale, (CAD), disciplina il riuso delle soluzioni e standard aperti. In attuazione degli articoli 68 e 69, AgID ha predisposto le *Linee guida per l'Acquisizione e il Riuso del Software per le pubbliche amministrazioni*⁶ emanate il 9 maggio 2019, le quali trattano nel medesimo contesto i temi del riuso, della titolarità del software e del codice sorgente aperto per le PPAA. Gli articoli indicati sono stati modificati sia dal d.lgs. 26 agosto 2016 n. 179 sia dal d.lgs. 12 gennaio 2017 n. 217. L'ultimo aggiornamento ha comportato:

- la modifica dell'art. 68, abrogando il comma 3 e trasponendo il contenuto nell'art. 1 comma 3, lettere l-bis e l-ter;
- la riformulazione dell'art. 69, comma 2;
- l'introduzione del comma 2-bis dell'art. 69;
- l'abrogazione dell'articolo 70 rubricato banca dati dei programmi informatici riutilizzabili.

Fino alla modifica apportata dal d.lgs. 217/2017, nell'acquisizione di software da parte delle pubbliche amministrazioni svolgevano un ruolo:

- il mercato elettronico: «strumento di acquisto e di negoziazione che consente acquisti telematici per importi inferiori alla soglia di rilievo europeo basati su un sistema che attua procedure di scelta del contraente interamente gestite per via telematica» (di particolare rilevanza il MePA gestito da CONSIP);
- le convenzioni quadro e gli accordi quadro stipulati, ai sensi della normativa vigente, da CONSIP e dai soggetti aggregatori;
- il Catalogo nazionale programmi riutilizzabili gestito dall'AgID.

³ Circolare dell'Agenzia per l'Italia digitale - AgID del 9 aprile 2018, n. 2 recante i Criteri per la qualificazione dei Cloud Service Provider per la PA https://trasparenza.agid.gov.it/archivio19_regolamenti_0_5374.html e Circolare dell'Agenzia per l'Italia digitale - AgID del 9 aprile 2018, n. 3 recante i Criteri per la qualificazione di servizi SaaS per il Cloud della PA https://cloud-pa.readthedocs.io/it/v18.0409/circolari/SaaS/circolare_qualificazione_SaaS_v_4.12.27.html.

⁴ <https://catalogocloud.acn.gov.it/service/147>

⁵ <https://catalogocloud.acn.gov.it/service/465>

⁶ https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/lg-acquisizione-e-riuso-software-per-pa-docs_publicata.pdf



I primi due continuano a svolgere la funzione, mentre le funzioni del catalogo, abrogato in quanto tale dal CAD, sono attribuite al portale *Developers Italia*⁷, che assume il ruolo di «piattaforma», o, più correttamente, di repertorio, secondo la dizione dell'art. 69 comma 1, e delle piattaforme di cui all'art. 69 comma 2-bis.

Come precisato nelle Linee Guida, la valutazione comparativa deve essere svolta quando le pubbliche amministrazioni intendano acquisire «programmi informatici o parti di essi», escludendo i casi di acquisizione di sole componenti hardware dei sistemi informativi (server, postazioni di lavoro, stampanti, ecc.). L'oggetto della valutazione quindi è un software che risponda a specifiche esigenze funzionali dell'amministrazione. Ulteriori situazioni dove non è applicabile il percorso decisionale proposto nel Capitolo 2 delle citate Linee Guida possono riguardare ad esempio:

- l'adesione a contratti quadro già sottoscritti, nel caso in cui tale adesione abbia un carattere obbligatorio per le amministrazioni;
- accordi quadro, in quanto strumenti che definiscono esclusivamente le clausole generali che, in un determinato periodo temporale, regolano i contratti da stipulare (le caratteristiche specifiche della singola fornitura vengono successivamente definite in appositi Appalti Specifici);
- completamento di progetti o realizzazioni per le quali la valutazione comparativa sia già stata effettuata preliminarmente all'acquisizione iniziale;
- gare che abbiano come oggetto l'outsourcing completo dei sistemi informativi, in quanto la scelta dell'esternalizzazione riguarda un ambito strategico che esula dallo specifico contesto delle Linee guida e risponde a scelte di governance dell'amministrazione e a obiettivi di carattere strategico di ordine più generale.

2.3.1. Disponibilità di soluzioni in riuso o open source

L'Ateneo ha adottato il paradigma dell'uso del software come servizio⁸ (*Software as a Service – SaaS*) in coerenza con quanto previsto dal *Piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione* in tutti i casi in cui ciò sia possibile. Secondo quanto precisato nelle *Linee guida per l'Acquisizione e il Riuso del Software per le pubbliche amministrazioni*, la soluzione D) «*software fruibile in modalità cloud computing*», è da ritenersi una modalità di fruizione del servizio⁹. Per tale ragione è stato consultato il motore di ricerca di *Developers Italia* per accertare l'eventuale possibilità di ricorrere a soluzioni *in riuso* destinato alla PA o *open source* quale opzione alternativa all'adozione di moduli di terze parti.

È stata condotta una ricerca mediante parola chiave «*test*» e, successivamente, con parola chiave «*dottorato*» impostando in entrambi i casi il filtro relativo allo «Stato di Sviluppo» al valore «*stabile*», il filtro relativo alla «Tipologia» al valore «*Tutto*» (per rilevare sia software opensource che software a riuso).

Come si evince dal documento «*Riuso-opensource.pdf*» allegato alla presente, non esiste ad oggi una piattaforma a riuso o *Open Source* accreditata AgID in grado di soddisfare il fabbisogno di Ateneo per la gestione della revisione delle tesi di dottorato.

3. Ricorso alla società in house

Come indicato nei paragrafi precedenti, non è stato rilevato alcun prodotto disponibile in modalità riuso o Open source idoneo o in grado di coprire l'esigenza dell'Ateneo.

⁷ <https://developers.italia.it/it/software.html>

⁸ Corrispondente alla Tipologia D) indicata nel comma 1 dell'articolo 68 del CAD

⁹ Per quanto riguarda la soluzione D) (Software fruibile in modalità cloud computing), questa è da considerarsi una modalità di erogazione di servizi informatici, quindi ascrivibile di volta in volta nelle categorie A), B), C) ed E).



Il *Data Center* di CINECA è qualificato sul marketplace ACN come CSP e offre una serie di servizi *SaaS* attualmente iscritti nel «Catalogo dei servizi Cloud per la PA qualificati» fra cui risulta presente la piattaforma PICA oggetto del presente affidamento¹⁰.

Come indicato in premessa, l'art. 7 comma 2 del decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 prescrive che la scelta tra il sistema dell'affidamento tramite procedura di gara pubblica e il sistema dell'affidamento *in house* debba essere adeguatamente motivata esplicitando i vantaggi per la collettività sotto il profilo della qualità e universalità del servizio, oltre che del risparmio di tempo e del razionale impiego delle risorse.

3.1. Descrizione prodotti CINECA adottati dall'Ateneo

Le soluzioni attualmente utilizzate dall'Ateneo attraverso affidamento *in house providing* al Consorzio CINECA per l'insieme delle soluzioni applicative gestionali d'Ateneo e dei servizi di assistenza connessi per il quinquennio 2020-2024, così come approvate con deliberazione del Consiglio di Amministrazione del 18 dicembre 2019, n. 268, sono riportate nella tabella sottostante.

AMBITO	PRODOTTO
COMUNICAZIONE	PORTALE - Canone
	PORTALI - SITI FEDERATI - Canone
	PORTALI - SITI FEDERATI - Corsi di Laurea Canone
CONTABILITÀ	U-BUDGET - Modulo Base - Canone
	U-BUDGET - Modulo Cassa - Canone
	U-GOV CONTABILITÀ - Canone
	U-GOV WEB - Reporting - Canone
	U-GOV WEB - Timesheet - Canone
	U-GOV WEB RDA - Canone
DEMATERIALIZZAZIONE	CONNETTORE TITULUS FIRMA DIGITALE - Canone
	CONSERVA - Canone
	PICA - Canone di Servizio - Ass. Ricerca
	PICA - Canone di Servizio - Assegni Junior e Senior ¹¹
	PICA - Canone di Servizio - Base
	PICA - Canone di Servizio - Docenti
	PICA - Canone di Servizio - Docenti a contratto ¹²
	PICA - Canone di Servizio - PTA
	TITULUS - Canone
	U-SIGN - Canone
	U-VOTE - GESTIONE EVENTO ELETTORALE
DIDATTICA E STUDENTI	COMMUNICATION BUILDER - Canone
	COMMUNITY BUILDER - Canone

¹⁰ <https://catalogocloud.acn.gov.it/service/465>

¹¹ Dismesso nel corso del 2023

¹² In attivazione nel corso del 2023



	CONFIRMA ESSE3 - Canone di Servizio
	ESSE3 - Canone
	ESSE3PA - Canone
	U-CONNECT - Canone
	U-GOV PROGRAMMAZIONE DIDATTICA - Canone
	UNIVERSITY PLANNER (UP) - Canone
DIGITAL EDUCATION	APP MOBILE - Canone
	BESTR - Servizi
	E-LEARNING - Canone
	Nuovo Connettore Moodle
E-PROCUREMENT	U-BUY ¹³ - Appalti e Approvvigionamenti - Canone
	U-BUY ¹⁴ - Elenco Fornitori - Canone
GOVERNANCE	BI - ALLOCAZIONE COSTI - Canone
	BI - ANALISI PERSONALE - Canone
	BI - ANALISI STUDENTI - Canone
	BI - ODS CONTABILITÀ - Canone
	BI - ODS val did SEGRETERIA STUDENTI - Canone
	GDP - gestione normativa GDPR - Canone
	PIATTAFORMA REPORTING BI - Canone
	TOOL WHAT-IF - SIMULAZIONE RU - Canone
	U-GOV - GESTIONE PROGETTI - Canone
	U-GOV RU - MODULO GESTIONE ORGANICO - Canone
	U-GOV RU - MODULO VALUTAZIONE PRESTAZIONI ¹⁵ - Canone
HOSTING	BI-P&C - Canone Hosting
	ESSE3 - Canone Hosting
	IRIS - Canone Hosting
	Modulo organico e Valutazione
	TTTULUS - Canone Hosting
	U-BUDGET - Canone Hosting
	U-GOV - Canone Hosting
	U-GOV IRIS - Canone Hosting
	UP - Canone Hosting
IDENTITY	IDM - SPID - Canone

¹³ Non ancora avviato

¹⁴ Non ancora avviato

¹⁵ Sostituito dal nuovo modulo HR Valutazione prestazioni



RICERCA	DSPACE ¹⁶ - Canone di Servizio -
	IRIS - ISTITT REPOS/OPEN ARCHIVE (IR/OA) - Canone
	U-GOV IRIS ACTIVITIES AND PROJECT (AP) - Canone
	U-GOV IRIS EVALUATION AND REVIEW (ER) - Canone
	U-GOV IRIS ORCID INTEGRATION (OI) - Canone di Servizio
	U-GOV IRIS RESOURCES MANAGEMENT(RM) - Canone
RISORSE UMANE	U-GOV RU - MODULI CARRIERE E STIPENDI - Canone
	U-GOV RU - MODULO COMPENSI - Canone
	U-GOV WEB IL MIO PROFILO - Canone

Si tratta di prodotti appartenenti ad una suite i cui sistemi verticali specializzati (Esse3, UGov, IRIS, Titulus, ...) sono nativamente fortemente legati ed interagenti tra loro e formano in tutto e per tutto un ERP (*Enterprise Resource Planning*) dei processi di Ateneo, cioè un sistema di gestione che integra tutti i processi di business rilevanti. Ulteriore e non meno importante caratterizzazione è rappresentata dall'accurata e minuziosa personalizzazione dell'ERP verso le esigenze di Ateneo, derivante da un percorso decennale di implementazione.

Le prestazioni incluse nel canone di servizio delle soluzioni CINECA (canone di licenza d'uso, manutenzione e *help desk*) comprendono:

- la manutenzione correttiva, la manutenzione evolutiva rispetto al mutare della normativa vigente, la manutenzione evolutiva rispetto al miglioramento e arricchimento funzionale della soluzione, anche sulla base delle segnalazioni dei consorziati, che CINECA valuta di carattere ed interesse generale per l'evoluzione della soluzione;
- il servizio di *help desk* per l'assistenza applicativa ai referenti del servizio indicati dall'Ateneo;
- il servizio di *help desk* sistemistico
- supporto, *troubleshooting*, *problem determination* e *problem solving* sul malfunzionamento del servizio dovuto a cause infrastrutturali del Data Center di CINECA;
- attività di *database administration* (*backup*, *import* ed *export* dei dati, aggiornamento del *data base* connesso ad aggiornamento di versione della soluzione).

3.1.1. Offerta di CINECA

Le prestazioni incluse nel canone di servizio delle soluzioni CINECA (canone di licenza d'uso, manutenzione e *help desk*) indicate nei paragrafi precedenti comprendono la manutenzione correttiva, la manutenzione evolutiva rispetto al mutare della normativa vigente, la manutenzione evolutiva rispetto al miglioramento e arricchimento funzionale della soluzione, anche sulla base delle segnalazioni dei consorziati, che CINECA valuta di carattere ed interesse generale per l'evoluzione della soluzione; il servizio di *help desk* per l'assistenza applicativa ai referenti del servizio indicati dall'Ateneo, che comporti un intervento di durata non superiore alla mezza giornata; il servizio di *help desk* sistemistico che comporti un intervento di durata non superiore alla mezza giornata, l'individuazione dei prodotti e delle applicazioni software da utilizzare nell'ambito dei servizi in produzione, in collaborazione e accordo con l'Ateneo, l'installazione, configurazione iniziale e mantenimento del software oggetto dei servizi stessi, la gestione sistemistica dell'infrastruttura e il supporto tecnico di secondo livello per la risoluzione dei problemi sull'infrastruttura.

¹⁶ Dismesso in favore del modulo IRIS IR/OA per il deposito istituzionale delle Tesi di dottorato



Non ci sono costi aggiuntivi, durante la durata dell'accordo, per gli aggiornamenti delle procedure per essere uniformati all'eventuale introduzione di diversa normativa derivante da nuova legislazione o rinnovi contrattuali nonché per le attività e gli oneri necessari per lo svolgimento dei compiti derivanti a CINECA dalla nomina di quest'ultimo a Responsabile esterno del trattamento di dati personali.

L'importo complessivo **dei canoni di servizio relativi all'utilizzo del modulo PICA per la gestione degli esami finali dei corsi di dottorato (fase di revisione) e servizi connessi** ammonta a € 4.500,00 (oltre IVA 22%) per il biennio 2023÷2024.

3.1.2. **Vantaggi e connesse esternalità**

L'Ateneo, in linea con le direttive del legislatore nel perseguire una politica di integrazione dei *software* gestionali finalizzata a realizzare un Sistema Integrato di Ateneo con obiettivo primario il miglioramento dei servizi, la loro digitalizzazione, la riduzione dei costi di gestione e la semplificazione delle procedure, negli anni ha adottato progressivamente i prodotti della suite U-GOV del Consorzio che si compone di una serie di moduli applicativi fortemente integrati fra loro.

Lo sviluppo di un'architettura integrata dei sistemi informativi implica la scelta di una **strategia di sourcing** coerente: occorre definire, cioè, un punto di equilibrio tra l'acquisizione di applicazioni commerciali (opzione *buy*) e lo sviluppo *software* interno (opzione *make*). Nell'opzione *buy* occorre poi individuare un compromesso tra un unico fornitore (che facilita l'integrazione) e più fornitori (opzione "*multivendor*", che, se da un lato mitiga il rischio di *lock-in*, dall'altro lato, aumenta il rischio di non integrazione e accresce i relativi costi di realizzazione e di mantenimento nel tempo).

La strategia di *sourcing* deve poi tener conto anche della **maturità organizzativa** (in primo luogo il livello di standardizzazione e di efficienza dei processi) e della **maturità digitale** dell'organizzazione (livello delle *digital capabilities*¹⁷): infatti, la scelta tra opzioni "*make-or-buy*" o "*vendor vs. multivendor*" è significativamente condizionata dalla capacità dell'organizzazione di gestire il cambiamento derivante dalla reingegnerizzazione dei processi e/o dalla sostituzione di piattaforme informatiche. In particolare, l'opzione "*make*" presuppone la presenza di una "funzione IT" interna all'Ateneo particolarmente robusta in termini quali-quantitativi, in grado – cioè – di sviluppare, mantenere e gestire nel tempo soluzioni informatiche per tutto il loro ciclo di vita.

I *software* di natura gestionale si prestano naturalmente a creare fenomeni di *lock-in* e si potrebbe quindi pensare che i *software* in oggetto si possano ritenere infungibili in virtù della loro specificità. Questa considerazione potrebbe supportare il ricorso della procedura per affidamento diretto per i servizi ricevuti da CINECA, ma in accordo alle Linee guida n. 8¹⁸ di ANAC si è incoraggiati a superare fenomeni di *lock-in* che generalmente tendono a restringere il mercato con conseguenze negative nell'approvvigionamento di una Pubblica Amministrazione.

Va infine sottolineato che, in accordo alle linee indicate da AgID nel *Piano triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione*¹⁹, CINECA ha intrapreso un percorso di ristrutturazione dei propri *software* per organizzarli fornendo interfacce di microservizi attraverso le quali sarà possibile un'integrazione con procedure esterne nonché una più efficace estrazione dei dati in caso di sostituzione di un sistema o di un componente applicativo.

Le attività di ristrutturazione seguono due linee principali:

- a) la strategia di sviluppo tecnologico delle soluzioni: l'architettura applicative delle nuove soluzioni è modulare, basata su API e sulla separazione tra *back-end* dal *front-end*;

¹⁷ "Digital capability is the term we use to describe the skills and attitudes that individuals and organisations need if they are to thrive in today's world." <https://digitalcapability.jisc.ac.uk/what-is-digital-capability/>

¹⁸ <https://www.anticorruzione.it/-/linee-guida-n.-8>

¹⁹ <https://pianotriennale-ict.italia.it/>



- b) le modalità organizzative di gestione dei requisiti da parte di CINECA, che prevedono il coinvolgimento degli atenei in forma strutturale di Focus Group.

Questo *trend* è ritenuto positivo poiché contribuisce a ridurre fenomeni di *lock-in* eventualmente in essere prevalentemente in relazione alle interfacce e alle funzioni degli applicativi in uso.

Per l'Ateneo, in particolare, si tratta perciò di conciliare due fattori contrapposti in una prospettiva di medio-lungo termine: da una parte la persistente **scarsità di risorse** e la **difficoltà di mantenere un livello adeguato di competenze specialistiche interne**, dall'altra la necessità di **mitigare il fenomeno del *lock-in*** e, tuttavia, di **gestire efficacemente gli aspetti di integrazione e interoperabilità** tra piattaforme *software* di fornitori diversi.

Le società ICT *in-house*, assolvendo a funzioni di aggregazione della domanda²⁰, grazie alle economie di scala realizzabili, diventano un partner strategico perché permettono di sopperire alla scarsità delle risorse interne e alla necessità di aggiornamento costante.

L'Ateneo ha quindi adottato un approccio ibrido, **utilizzando le soluzioni CINECA per la copertura funzionale dei "processi core"**²¹ (*outsourcing* selettivo), **integrando con applicazioni commerciali di terze parti e/o con applicazioni sviluppate internamente per la copertura di alcune fasi di processi secondari e/o di altri processi.**

CINECA garantisce ai consorziati il servizio di sviluppo di *software* di comune interesse di questi ultimi, provvede alla sua gestione e manutenzione, anche normativa, permettendo ai consorziati interessati di utilizzarlo in cambio di un canone annuo.

Il ricorso a CINECA permette in particolare di avvalersi di un consorzio che per missione ha lo sviluppo di prodotti e servizi per le Università e che sviluppa le nuove funzioni su indicazione degli Atenei consorziati attraverso specifici *Focus group* formalmente costituiti. Questa condizione rappresenta uno specifico valore aggiunto in quanto l'evoluzione e lo sviluppo di tali prodotti e servizi nel tempo viene a essere orientato da una comunità di utenti con esigenze condivise che, messe a fattor comune, consentono economie di scala in termini di analisi e disegno delle soluzioni applicative e anche in termini economici. Va, infatti, osservato che i *software* di gestione amministrativa di una Università statale italiana non costituiscono un mercato in cui molti attori concorrono visto che le funzionalità implementate da questi *software* dipendono in modo significativo da norme che riguardano esclusivamente il sistema universitario, costituendo di fatto un mercato chiuso per gli operatori che difficilmente possono estendere investimenti effettuati in tale mercato in altri mercati riducendo i benefici della produzione in scala.

La messa a sistema delle esigenze determina perciò una sorta di **"economia di rete"** (o anche **esternalità di rete** o **economia di scala dal lato della domanda**). In tale situazione, il contributo di ogni consorziato sul servizio può determinare un aumento del valore del servizio per tutti i consorziati. Quando è presente un effetto di rete, il valore di un prodotto o servizio può aumentare anche in base al numero degli utilizzatori. L'economia di rete può creare a sua volta un effetto "traino" poiché più la rete diventa preziosa e più persone si uniscono, più sarà positivo il ciclo di "retroazione" (inteso come la capacità di un "sistema" di tenere conto dei risultati del sistema stesso per modificare le proprie caratteristiche, che nel caso di un sistema informativo può configurarsi come una evoluzione "a prodotto" dell'applicazione a beneficio di tutti).

²⁰ R. Orfino, R. Soj, P. Pasini - "La digitalizzazione del sistema paese: contesto e ruolo delle società in-house territoriali", in ZeroUnoWeb 22.3.2017, <https://www.zerounoweb.it/cio-innovation/la-digitalizzazione-del-sistema-paese-contesto-e-ruolo-delle-societa-in-house-territoriali/>

²¹ Il termine indica sostanzialmente i processi di: supporto alla gestione della didattica e della ricerca, gestione contabile, programmazione e controllo e gestione delle risorse umane



Sono quindi parte integrante della valutazione di congruità economica e delle connesse esternalità anche gli elementi che seguono, i quali riguardano il vantaggio competitivo complessivo (esternalità di rete) per il sistema universitario nazionale garantite dalla messa a sistema delle esigenze:

1. La progettazione, lo sviluppo e il mantenimento evolutivo e l'adeguamento normativo collettivo degli applicativi universitari presentano vantaggi imprescindibili per l'intero sistema universitario, o perlomeno di difficile attuazione nel caso di sviluppi personalizzati e non coordinati a sistema, soprattutto per quanto riguarda la garanzia di durabilità nel tempo dei servizi, nonché le garanzie di correttezza nell'implementazione dei *workflow* applicativi e di conformità alla norma;
2. L'orizzonte di mero risparmio economico valutabile dal singolo Ateneo non è facilmente valutabile in ogni singola fattispecie in quanto la messa a sistema dei servizi genera competenze e *skill* nei vari contesti procedurali difficilmente reperibili sul mercato in caso di scenari di sviluppo isolati o distribuiti. La valutazione del valore di mercato di queste competenze, e del livello di garanzia e autorevolezza da esse generato in uno scenario di "messa a sistema", non è facilmente stimabile in un contesto disseminato in particolarismi e di concorrenza nel quale non è nemmeno certo il fatto che tali competenze possano nascere e alimentarsi;
3. Il livello di competenze e, di conseguenza, di *problem solving* e i tempi di reazione agli sviluppi o ai malfunzionamenti di carattere adeguativo alla normativa dipenderebbero da una moltitudine di piccoli *team* di sviluppo Ateneo-fornitore che non potranno mai competere con il livello di reattività generato dalle competenze sviluppate all'interno di uno scenario consortile;
4. La contrattazione con i protagonisti di riferimento per le norme gestita senza strumenti di collettivizzazione e sintesi delle stesse sarebbe di difficile efficacia rispetto a un sistema consortile che di tali analisi e sintesi fa il proprio scopo;
5. Ultimo, ma non meno importante, il fatto che in una costellazione di iniziative e di procedure di singoli Atenei, oltre a non generare alcuna garanzia di copertura di tutti gli aspetti funzionali di una Università, si andrebbe a perdere il vantaggio dell'economia di scala, anche solo a livello economico, derivante da un approccio a sistema e condiviso.

Nello sviluppo di una applicazione ad hoc (opzione *make*), le competenze e le risorse per potere affrontare lo sviluppo ed il mantenimento di un'applicazione complessa non sono largamente diffuse fra gli Atenei. Peraltro, l'eventuale soluzione *software* sviluppata dovrebbe rispondere a esigenze e obblighi normativi comuni fra gli atenei, e il suo sviluppo "autonomo" farebbe venir meno quei "[...] vantaggi per la collettività, delle connesse esternalità e della congruità economica della prestazione, anche in relazione al perseguimento di obiettivi di universalità, socialità, efficienza, economicità, qualità della prestazione, celerità del procedimento e razionale impiego di risorse pubbliche." esplicitamente richiamati nell'art. 7, comma 2 del D. Lgs. 31 marzo 2023, n. 36.

Come indicato in premessa, prima dell'adozione del modulo PICA per la fase di revisione delle tesi di dottorato era gestita manualmente e mediante interazioni mail fra i vari attori coinvolti nelle diverse fasi del processo.

La scuola di dottorato doveva chiedere al dottorando il documento elettronico relativo alla tesi, associare ad esso tutti i dati identificativi recuperandoli manualmente dal sistema di gestione studente – se non richiedendoli direttamente all'interessato - e avviare la fase della revisione mediante comunicazione mail ai revisori, delle quali doveva tenere traccia separatamente per poter costruire una sintesi dello stato delle revisioni.

Questa modalità di gestione, oltre ad essere estremamente onerosa, non consentiva di avere una visione immediata e completa dello stato di avanzamento delle revisioni, se non a fronte di una attività aggiuntiva e dispendiosa da parte del personale amministrativo che doveva mantenere manualmente una traccia strutturata e aggiornata di tutte le interazioni avvenute via mail.



Al termine del flusso di revisione, il documento rivisto e approvato dai revisori doveva essere caricato dal dottorando nell'area Web del sistema di gestione studenti - Esse3 per poter avviare il processo di conseguimento titolo. In tale fase erano nuovamente richiesti al dottorando dati relativi alla tesi che questi aveva già fornito all'Ateneo per la revisione della stessa.

Come citato in premessa, la pubblicazione delle tesi di dottorato per il deposito istituzionale era un processo gestito interamente a mano con strumenti e modalità differenti e, anche in questo caso, mediante interazioni dirette via mail tra un operatore di Ateneo addetto alla pubblicazione e l'interessato. In questa fase erano richiesti nuovamente al dottorando una serie di elementi già noti in Ateneo, ma di cui la struttura che si occupava del deposito non disponeva, come ad esempio: il documento elettronico della tesi definitiva (revisionata), il titolo della tesi, i dati identificativi della carriera, i dati identificativi del dottorando (tipicamente registrati nel sistema di gestione delle carriere – Esse3).

La piattaforma PICA è già nativamente integrata con il sistema di gestione studenti Esse3 (usato per la gestione delle carriere): grazie a questa integrazione, il caricamento della Tesi di dottorato viene effettuato mediante le consuete funzioni di caricamento tesi presenti nell'interfaccia Web di Esse3. L'interessato ha quindi a disposizione un'unica interfaccia mediante la quale interagire, anche per la gestione delle fasi di revisione della tesi di dottorato. Il documento caricato, corredato di tutte le informazioni richieste (inclusive di quelle relative al deposito istituzionale) viene inoltrato alla piattaforma PICA per la fase di revisione. La piattaforma PICA gestisce lo scambio dei documenti e delle revisioni fra il dottorando e i revisori, ognuno per la propria parte di competenza. Al termine del flusso di revisione il documento viene rimandato ad Esse3 in modo che il dottorando veda l'esito e possa effettuare le correzioni eventualmente richieste o proseguire nel flusso di conseguimento titolo.

L'uso di PICA per le fasi di revisione delle tesi integrata con i moduli applicativi sopra indicati ha consentito di ottimizzare, velocizzare e dematerializzare i flussi di gestione delle tesi di dottorato, ivi inclusa la fase di pubblicazione nel catalogo di ateneo dei prodotti della ricerca, concentrando le attività a carico dei dottorandi in un unico punto (interfaccia Web di Esse3), consentendo agli uffici che gestiscono le carriere di avere un cruscotto di sintesi unitario e completo relativo allo stato di avanzamento delle fasi di revisione delle tesi di dottorato (che consente inoltre di inviare solleciti qualora necessario), assicurando che il documento revisionato sia quello presente nel sistema di gestione degli studenti e collegato alla carriera e al processo di conseguimento titolo, permettendo altresì la registrazione dello stesso nel fascicolo dello studente e il successivo versamento nel sistema di conservazione di Ateneo. Grazie all'interazione di Esse3 con IRIS, a valle dell'interazione con PICA, il deposito della tesi può avvenire in modalità automatica in base a criteri predefiniti e in base alle informazioni fornite dal dottorando in fase di caricamento della tesi sul sistema Esse3 (titolo della tesi, embargo, ecc.) e a cui sono aggiunte – in automatico dal sistema – anche le informazioni di contesto relative al corso di studi, ai dati identificativi del dottorando, implementando a tutti gli effetti il principio “*once only*” previsto nel *Piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione*.

La funzionalità applicativa oggetto dell'atto di affidamento a CINECA consente di evitare errori e problemi legati alla gestione manuale dei documenti e delle informazioni raccolte nelle varie fasi del processo (revisione, eventuale modifica, approvazione, deposito, registrazione nel sistema documentale), assicura che il documento revisionato e definitivo sia quello associato al processo di conseguimento titolo, sia quello inviato nel deposito Istituzionale e nel fascicolo dello studente. Inoltre, consente di mantenere, come detto, per il dottorando un unico punto di inserimento delle informazioni.

3.1.3. Verifica congruità economica

Sebbene alcuni prodotti CINECA abbiano caratteristiche di unicità che li rendono infungibili, per gli altri prodotti è stata eseguita nel novembre 2019 – in vista dell'affidamento dei servizi applicativi per il periodo 2020/2024 - una valutazione di dettaglio del costo di sostituzione del *software* che tenga complessivamente conto



degli “obiettivi di universalità e socialità, di efficienza, di economicità e di qualità del servizio, nonché di ottimale impiego delle risorse pubbliche”. Tale documento, a cui si rimanda, è conservato agli atti con Rep. 16/2019.

Per i prodotti che non hanno caratteristiche uniche imprescindibili per il loro uso, i costi delle soluzioni CINECA devono essere messi a confronto con i costi di sostituzione del prodotto, secondo la logica *Total Cost of Ownership (TCO)*, il quale tiene conto dell'intero *ciclo di vita* del bene/servizio che si vuole acquisire e stima tutti i costi diretti e indiretti, di investimento e operativi, connessi con il suo utilizzo così sintetizzati: costi di implementazione del nuovo sistema (costo di analisi e progettazione, costo di gestione del progetto; costi di collaudo / certificazione; costo delle licenze e configurazioni iniziali; costo dell'integrazione con altri sistemi; costo della eventuale migrazione dati), costi indiretti dell'aggiornamento del personale, costo-opportunità derivanti dal coinvolgimento nelle sessioni didattiche del personale e conseguente assenza dal servizio (costo indiretto formazione del personale IT, costo indiretto formazione del personale utente), costo diretto della formazione, costi di manutenzione del nuovo sistema (canoni di manutenzione licenze software, costo di aggiornamento normativo del sistema), canoni di *hosting* (manutenzione del *database* e di componenti *middleware*, manutenzione SO sistemi di *backup*, sistemi di DR, costo del personale adibito al ruolo di *application manager*, costo del personale adibito all'amministrazione dei sistemi, costi dell'infrastruttura HW).

Nella valutazione della congruità è necessario quindi prendere in considerazione anche il costo relativo alla realizzazione o all'adozione di una piattaforma specifica terza, al suo mantenimento nel tempo, sia a livello applicativo che infrastrutturale e il costo relativo alla realizzazione e al mantenimento delle integrazioni e delle interazioni con i moduli applicativi già in essere e collegati all'intero processo per assicurare un corretto dialogo tra loro e per permettere nel tempo la gestione integrata dell'intero processo.

Anche qualora si decidesse di agire in tal senso, e questa Amministrazione verifica periodicamente lo stato degli strumenti disponibili sul mercato, sarebbe necessario continuare a corrispondere al Consorzio CINECA i costi annui per l'uso degli strumenti già in uso durante una fase di migrazione, avvio e sostituzione al fine di non interrompere i servizi.

Nell'ambito della citata valutazione, a cui si rimanda,

- è ricompresa la soluzione applicativa PICA che, come indicato in premessa era stata già adottata dall'Ateneo per la gestione dei bandi per gli Assegni di Ricerca, i bandi per il reclutamento del personale docente e del personale Tecnico amministrativo. Poiché la gestione degli esami finali dei dottorati (revisione-tesi) viene realizzata con la medesima piattaforma, si rimanda per il dettaglio al documento indicato.
- è ricompresa la soluzione applicativa Esse3 per la gestione della carriera degli studenti;
- è ricompresa la piattaforma IRIS di cui il modulo IRIS IR/OA funge da catalogo dei prodotti della ricerca;
- il sistema di gestione documentale Titulus che gestisce anche i fascicoli di persona – studente;
- il sistema di conservazione CONSERVA per la conservazione a norma dei documenti digitali.

Il modulo PICA si posiziona come interlocutore diretto e nativo con il sistema di gestione delle carriere Esse3 che diviene in questo modo, anche per le tesi di dottorato, l'unico punto di interazione con i dottorandi e fulcro dei processi automatici di pubblicazione delle tesi nel catalogo dei prodotti della ricerca, di inserimento nel fascicolo e di versamento nel sistema di conservazione.

L'adozione di una piattaforma “terza” per la gestione delle fasi di revisione delle tesi di dottorato, per poter essere parimenti efficace, richiederebbe oltre che l'implementazione di un flusso e di un cruscotto di gestione delle fasi di revisione vera e propria, anche la realizzazione di tutte le interazioni necessarie con il sistema di gestione della carriera Esse3, da cui derivare le informazioni di contesto e a cui restituire l'esito del processo di revisione.



Queste interazioni, in particolare, riguardano almeno:

- il recupero:
 - dei dati strutturali relativi ai corsi di dottorato;
 - dei dati relativi ai docenti di riferimento;
 - dei dati identificativi e di carriera del dottorando;
 - del documento relativo alla tesi (iniziale e revisionato da sottoporre a ulteriore valutazione quando necessario);
- la restituzione:
 - dell'esito delle revisioni per le modifiche da effettuare sul documento o per l'approvazione dello stesso.

La realizzazione delle interazioni indicate aumenterebbe in maniera rilevante la complessità della realizzazione e quindi anche i tempi e i costi di avvio e, nel tempo anche quelli di mantenimento.

Perciò ai costi di una piattaforma simile, devono essere aggiunti quelli diretti di realizzazione delle citate interazioni, quelli diretti e indiretti del loro mantenimento nel tempo, quelli di formazione e di migrazione con un impatto rilevante anche sulla tempistica di adozione e di avvio.

È stata effettuata una ricerca sul Mercato Elettronico della pubblica Amministrazione – MePA allo scopo di individuare l'esistenza di una eventuale soluzione che possa essere simile al “modulo” della Piattaforma PICA finalizzato alla gestione delle tesi di dottorato.

La ricerca è stata eseguita impostando come stringa di ricerca “dottorato”. Di seguito un prospetto sintetico relativo ai risultati estratti dalla piattaforma MePA, che è riportato integralmente nell'allegato “Esito_Ricerca_dottorato.pdf”:

Nome commerciale	Descrizione	Prezzo	Marca	Attributo civetta	Garanzia	Assistenza	Codice CPV	Fornitore
Dottorato di Laurea	software di gestione - Sistemi operativi compatibili: MAC/WINDOWS/LINUX - Garanzia aggiuntiva: produttore 1 anni - Codice CPV: 48219300-9	10000	Debro	Assistenza aggiuntiva prevista: SI, Garanzia aggiuntiva prevista: SI, Dominio linguistico: da selezionare, Limitatezza durata licenze: limitata	Tipologia della garanzia aggiuntiva: produttore, Garanzia aggiuntiva: produttore 1 anni	Assistenza aggiuntiva: on line	Codice CPV: 48219300-9; Pacchetti software di amministrazione	DEBRO
SUTTE Dottorato di Ricerca	software di gestione - Sistemi operativi compatibili: Microsoft - Garanzia aggiuntiva: produttore 1 anni - Codice CPV: 48771000-3-Pacchetti software generali	35000	Cantieri Informatici S.r.l.	Assistenza aggiuntiva prevista: SI, Garanzia aggiuntiva prevista: SI, Dominio linguistico: da selezionare, Limitatezza durata licenze: limitata	Tipologia della garanzia aggiuntiva: produttore, Garanzia aggiuntiva: produttore 1 anni	Assistenza aggiuntiva: on line	Codice CPV: 48771000-3; Pacchetti software generali	CANTIERI INFORMATICI
L'INSERIMENTO DI GIOVANI NELLA P.A DOPO IL DL 44/2023: APPRENDISTATO, FORMAZIONE LAVORO, TIROCINIO E DOTTORATO InPA	Servizi di formazione - giuridica e amministrativa - Fruizione: on line - CPV: 80500000-9	490	-	Certificazioni di processo previste: SI	-	-	Codice CPV: 80500000-9; Servizi di formazione	SOI SRL



Nome commerciale	Descrizione	Prezzo	Marca	Attributo civetta	Garanzia	Assistenza	Codice CPV	Fornitore
L'INSERIMENTO DI GIOVANI NELLA PA DOPO IL DL 44/2023: APPRENDISTATO, FORMAZIONE LAVORO, TIROCINIO E DOTTORATO InPA	Servizi di formazione - manageriale risorse umane - Fruizione: on line - CPV: 80500000-9	590	-	Certificazioni di processo previste: SI	-	-	Codice CPV: 80500000-9; Servizi di formazione	SOI SRL
Gestione operativa Dottorato di Ricerca	software di gestione - Sistemi operativi compatibili: Microsoft - Garanzia aggiuntiva: produttore 1 anni - Codice CPV: 48771000-3- Pacchetti software generali	2500	Cantieri Informatici S.r.l.	Assistenza aggiuntiva prevista: SI, Garanzia aggiuntiva prevista: SI, Dominio linguistico: da selezionare, Limitatezza durata licenze: limitata	Tipologia della garanzia aggiuntiva: produttore, Garanzia aggiuntiva: produttore 1 anni	Assistenza aggiuntiva: on line	Codice CPV: 48771000-3; Pacchetti software generali	CANTIERI INFORMATICI
Canone AM Polo Veterinario Lodi Siti di dottorato Periodo 01/09/22-31/08/23	Servizi di manutenzione software - Modalità di erogazione: da remoto - Codice CPV: 72267100-0- Manutenzione di software di tecnologia dell'informazione	1800	-	Assistenza aggiuntiva prevista: NO	-	-	Codice CPV: 72267100-0; Manutenzione di software di tecnologia dell'informazione	ARIADNE DIGITAL
Licenza d'uso Suite gestione Dottorato Ricerca	software di gestione - Sistemi operativi compatibili: Microsoft - Garanzia aggiuntiva: produttore 1 anni - Codice CPV: 48771000-3- Pacchetti software generali	27000	Cantieri Informatici S.r.l.	Assistenza aggiuntiva prevista: SI, Garanzia aggiuntiva prevista: SI, Dominio linguistico: da selezionare, Limitatezza durata licenze: limitata	Tipologia della garanzia aggiuntiva: produttore, Garanzia aggiuntiva: produttore 1 anni	Assistenza aggiuntiva: on line	Codice CPV: 48771000-3; Pacchetti software generali	CANTIERI INFORMATICI
ARCASID-DOTTORATO	software di gestione - Sistemi operativi compatibili: LINUX, WINDOWS, MACOS - Codice CPV: 48771000-3	39900	T&C SYSTEMS GROUP	Assistenza aggiuntiva prevista: NO, Garanzia aggiuntiva prevista: NO, Dominio linguistico: da selezionare, Limitatezza durata licenze: limitata	Garanzia aggiuntiva:	-	Codice CPV: 48771000-3; Pacchetti software generali	T&C SYSTEMS GROUP

Da cui si evince che

- i risultati riportati in carattere corsivo devono essere esclusi perché
 - non pertinenti: si tratta di offerte pubblicate per servizi di formazione (due) e di una offerta relativa al canone di Assistenza e Manutenzione per i siti web relativi ai dottorati di ricerca del polo Veterinario dell'Università di Milano;
 - si riferiscono a prodotti applicativi per la gestione dei dottorati di ricerca, i quali tra l'altro presentano costi significativamente maggiori di quelli relativi al modulo PICA per la gestione delle revisioni, oggetto dell'affidamento;



- il risultato in carattere grassetto, invece, pare essere relativo ad una piattaforma per la gestione delle revisioni delle tesi di dottorato: nell'anno 2020 l'Università Sapienza di Roma, ha adottato, oltre ad una suite applicativa per la gestione dei dottorati (che include la gestione delle carriere e presente nel prospetto), anche un modulo applicativo dedicato alla fase di revisione delle tesi di dottorato. Si veda al tal proposito la "Relazione della Direttrice Generale sull'attività svolta anno 2020".²² Il costo del prodotto, al netto delle integrazioni da realizzare e al netto dei costi di infrastruttura (questa piattaforma non è una piattaforma erogabile in modalità SaaS), è in linea (circa l'11% in più) con quello del modulo CINECA.

4. Conclusioni

Preso atto che l'art. 7 del d.lgs. 36/23 nel richiamare la verifica di congruità la condiziona alla natura delle prestazioni richieste e all'oggetto dell'acquisto nonché ai benefici per la collettività, della forma di gestione prescelta, anche con riferimento agli obiettivi di universalità, socialità, di efficienza, di economicità e di qualità del servizio, nonché di ottimale impiego delle risorse pubbliche, in relazione a quanto esposto, si ritiene vantaggiosa e congrua l'offerta presente nell'atto n. 23041502 del 12 settembre 2023, Prot. n. 103306 del 14 settembre 2023 relativo all'utilizzo del modulo PICA per la gestione della fase di revisione delle tesi di dottorato e servizi connessi per il biennio 2023=2024.

5. Spesa

La spesa complessiva (IVA 22% inclusa) pari a **€ 5.490,00** è così impegnata:

- **€ 2.745,00 (IVA 22% inclusa)** sul budget (2023) dell'Unità Analitica UA.00.99.A8.03.01 Ufficio Sistemi Informativi Gestionali alla voce COAN CA.04.41.01.05 "Manutenzione software", scheda budget 1433, dettaglio 27281, che trova adeguata copertura finanziaria;
- **€ 2.745,00 (IVA 22% inclusa)** sul budget (2024) dell'Unità Analitica UA.00.99.A8.03.01 Ufficio Sistemi Informativi Gestionali alla voce COAN CA.04.41.01.05 "Manutenzione software", scheda budget 1433, dettaglio 27281.

6. RUP

Responsabile unico del procedimento, nominato con DDG n. 166/2023 Prot. n. 25281 del 17 febbraio 2023 è l'Ing. Gianmarco Gatti, dirigente dell'Area Sistemi Informativi.

7. Allegati

- Riuso-opensource.pdf
- Risultato_ricerca_dottorato.pdf

²² https://www.uniroma1.it/sites/default/files/field_file_allegati/relazione_dg_attivita_svolta_2020-signed.pdf