

# Il Popular Financial Reporting nelle Università: Il caso studio dell'Università degli Studi di Torino



Hanno curato il Bilancio Pop e l'analisi: Paolo Biancone, Silvana Secinaro, Valerio Brescia, Davide Calandra, Federico Chmet, Federico Lanzalunga, Michele Oppioli, Ginevra Degregori, Lara Demarchi, Rita Tamburrini, Elena Finessi, Federica Bassano



UNIVERSITÀ  
DI TORINO



UNIVERSITÀ  
DI TORINO

**DM** DIPARTIMENTO DI  
MANAGEMENT  
VALTER CANTINO  
Dipartimento di  
Management  
"Valter Cantino"

Collane@unito.it

Università di Torino

ISBN: 9788875902933



**CC BY-SA 4.0 DEED**

Attribution-ShareAlike 4.0 International

Quest'opera è concessa in licenza CC BY-SA 4.0.

Per visualizzare una copia di questa licenza, visitare

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

## **Il Popular Financial Reporting nelle Università: Il caso studio dell'Università degli Studi di Torino**

**Abstract:** Il Bilancio POP o Popular Financial Report è una forma di rendicontazione, che ha l'obiettivo di presentare con semplicità e trasparenza l'attività delle aziende di diversa natura, pubblica, privata, ibrida, facilitando percorsi di comunicazione tra i portatori di interesse non addette ai lavori. Lo studio presenta il caso del Bilancio POP dell'Università degli Studi di Torino. Il caso studio considerato è stato realizzato sulla base di linee guida costruite grazie a evidenze internazionali, linee guida ed evoluzioni nazionali. L'analisi indaga sulla strutturazione dei contenuti e delle informazioni del documento attraverso l'approccio dialogico e di continua evoluzione che contraddistingue i bilanci POP. L'utilizzo di un questionario rivolto sia agli studenti/principali portatori d'interesse che ad esperti accademici permette di individuare caratteristiche e criteri che devono essere rispettati e, al tempo stesso, fornisce elementi di discussione e confronto per future indagini tecniche ed accademiche. Il caso del Bilancio POP e lo studio delle variabili legate al report è il primo attuato in Italia.

**Parole chiave:** Bilancio POP, Università, Università degli Studi di Torino, linee guida, variabili report, dialogic accounting

**Abstract:** The Popular Financial Report (POP) is a form of reporting aimed at presenting the activities of various types of organizations—public, private, and hybrid—in a simple and transparent manner, thus facilitating communication pathways among stakeholders who are not accounting experts. This study presents the case of the Popular Financial Report of the University of Turin. The case study was developed based on guidelines constructed from international evidence, national guidelines, and evolutions. The analysis investigates the structuring of the document's content and information through the dialogic and continuously evolving approach that characterizes POP reports. The use of a questionnaire aimed at both students/main stakeholders and academic experts allows for the identification of characteristics and criteria that must be respected, while simultaneously providing elements for discussion and comparison for future technical and academic inquiries. The case of the Popular Financial Report and the study of variables related to the report is the first of its kind implemented in Italy.

**Keywords:** Popular Financial Report, University, University of Turin, guidelines, report variables, dialogic accounting

**Autori:** Paolo Biancone, Silvana Secinaro, Valerio Brescia, Davide Calandra, Federico Chmet, Federico Lanzalonga, Michele Oppioli, Ginevra Degregori, Lara Demarchi, Rita Tamburrini, Elena Finessi, Federica Bassano

**Corresponding author:** Valerio Brescia, Dipartimento di Management, Università degli Studi di Torino, e-mail: [valerio.brescia@unito.it](mailto:valerio.brescia@unito.it)

## Indice

<b>1. Il Popular Financial Reporting o Bilancio POP.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Linee guida sul Bilancio di Sostenibilità delle Università in Italia.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Domanda di ricerca.....</b>	<b>7</b>
<b>4. La parola ai portatori di interesse attraverso l'analisi del sentiment sui social.....</b>	<b>9</b>
<b>5. Analisi statistica.....</b>	<b>14</b>
<b>6. Analisi degli esperti .....</b>	<b>26</b>
<b>7. Conclusione.....</b>	<b>28</b>
<b>Riferimenti.....</b>	<b>29</b>

## 1. Il Popular Financial Reporting o Bilancio POP

Il Popular Report o Bilancio POP è una forma di rendicontazione sociale, che ha l'obiettivo di presentare con semplicità e trasparenza l'attività delle aziende di diversa natura, pubblica, privata, ibrida, facilitando percorsi di comunicazione tra i portatori di interesse non addetti ai lavori. Si tratta, quindi, di una forma di rendere conto, rendicontare, a disposizione delle aziende per soddisfare la domanda di chiarezza e responsabilità.

L'Azienda Pubblica o il Gruppo Amministrazione Pubblica dovrebbe produrre un documento breve e di facile lettura, comprensibile alla pluralità di tutti i cittadini. Inoltre, dovrebbe permettere una facile lettura da parte di altri utenti potenziali, come i politici, i dipendenti del settore pubblico, i media, gruppi di comunità, ecc (GASB 1992).

Il Bilancio POP è largamente diffuso nei Paesi Anglosassoni (Biancone et al., 2019) e successivamente in Italia (Grossi et al. 2021).

Nella successiva tabella sono definiti i pilastri che caratterizzano la costruzione del Bilancio POP rispetto ad altre forme di rendicontazione sociale.

### 1.1 I pilastri caratterizzanti del bilancio POP rispetto alle altre forme di rendicontazione sociale.

<i>Report</i>	<i>Altri bilanci Sociali</i>	<i>Popular Financial Reporting</i>
<i>Comprensione</i>		X
<i>Inclusione</i>		X
<i>Diffusione</i>		X
<i>Visione integrata</i>		X
<i>Bisogno rappresentativo</i>		X
<i>Utilizzo tecnologie emergenti per la rilevazione del bisogno</i>		X
<i>Approccio dialogico attraverso uso piattaforme social</i>		X
<i>Presenza della valutazione d'impatto sociale orientata</i>		X

Fonte: Biancone, P., Secinaro, S., Brescia, V., & Calandra, D. (2023).

**Comprensione:** Comprensione dei dati per tutti i portatori di interesse e per i soggetti individuati nei bilanci sociali ma orientati maggiormente a cittadini e governance (principali portatori di interesse). Orientamento integrato ma con una focalizzazione sugli elementi più importanti con un orientamento dialogico condiviso e una visione integrata dalla Social Impact Assessment (Valutazione d'impatto sociale).

**Inclusione:** Utilizza un linguaggio orientato principalmente ai portatori di interesse non addetti ai lavori. Tiene conto delle caratteristiche demografiche della popolazione. Minore è il livello di studi della popolazione e maggiore è la percentuale di minoranze (non madrelingua), maggiore è il livello dei six capital e delle infografiche. Permette una reale inclusione e accessibilità per soggetti che non hanno una competenza tecnica sia in termini economico-patrimoniali che associati a indicatori di sostenibilità. La caratteristica è

associata all'utilizzo di tecnologie emergenti per la rilevazione del bisogno espresso attraverso approccio dialogico anche su piattaforme social identificando e raccogliendo la visione di tutti i portatori di interesse e dei temi rilevanti per la determinazione della doppia materialità.

**Diffusione:** Prevede un piano di diffusione integrato e una diffusione capillare verso tutti i portatori di interesse e in particolare ai non addetti ai lavori. Rispetto ai bilanci sociali il piano di diffusione è parte integrante della reportistica e non prevede solo l'utilizzo di canali istituzionali ma prevede una personalizzazione del piano rispetto al contesto.

**Visione integrata:** Prevede una visione consolidata (che parte del bilancio consolidato e integrato) e una rappresentazione delle responsabilità del gruppo verso i principali portatori di interesse non addetti ai lavori. Inoltre, prevede una rappresentazione del gruppo per quanto riguarda la composizione del personale e l'incidenza sul contesto, l'erogazione dei servizi, il rapporto tra i principali elementi del bilancio consolidato e una rappresentazione del valore generato e assorbito dal gruppo.

**Bisogno rappresentativo:** Priorità di rappresentazione in base al bisogno informativo in modo sintetico con evidenza di elementi prioritari (definiti anche con strumenti dialogici e di valutazione d'impatto sociale sul contesto di riferimento). Rappresentazione sintetica non vincolata da standard ma basata sulla priorità informativa annuale. Sinteticità della rappresentazione e del numero di pagine adottate.

## 2. Linee guida sul Bilancio di Sostenibilità delle Università in Italia

Le linee guida sul Bilancio di Sostenibilità delle Università Standard RUS – GBS (2021) descrivono le caratteristiche principali che il report di sostenibilità delle Università dovrebbe rispettare e contenere. Tali requisiti minimi prevedono una sezione dedicata all'Identità delle Università e una sulla relazione di sostenibilità.

### 2.1 Prima sezione

**Missione e Visione:** Articolare chiaramente la missione, la visione e i valori fondamentali dell'istituzione. Questo include gli obiettivi educativi, di ricerca e sociali, evidenziando come questi contribuiscano al bene sociale più ampio.

**Governance e Cultura:** Dettagliare la struttura di governance, i processi decisionali e la cultura all'interno dell'università. Questo potrebbe includere approcci di leadership, coinvolgimento delle parti interessate e come questi elementi supportano la missione dell'università e gli obiettivi di sostenibilità.

**Eccellenza Accademica e Innovazione:** Descrivere gli impegni dell'università verso l'eccellenza accademica, i contributi alla ricerca e le pratiche innovative. Questo comporta la presentazione di aree di specializzazione, significativi risultati di ricerca e come l'università favorisca un ambiente di apprendimento e innovazione.

### 2.2 Seconda sezione

**Sostenibilità Ambientale:** Riferire su iniziative e performance relative alla tutela ambientale, inclusi l'uso dell'energia, la gestione dei rifiuti, la biodiversità e l'incorporazione della sostenibilità nel curriculum e nelle operazioni del campus.

**Responsabilità Sociale:** Descrivere gli sforzi dell'università nel promuovere la responsabilità sociale. Questo potrebbe coinvolgere l'impegno della comunità, le politiche di inclusione sociale, i contributi allo sviluppo economico e gli sforzi per fornire un ambiente educativo equo e diversificato.

**Impatto Economico:** Fornire informazioni sull'impatto economico dell'università, inclusa la creazione di posti di lavoro, la stabilità finanziaria e i contributi alle economie locali e nazionali. Dovrebbe anche affrontare come l'università garantisca la sostenibilità finanziaria a lungo termine.

**Partenariati e Collaborazione:** Evidenziare partenariati con altre istituzioni educative, industrie, governi e organizzazioni non-profit per avanzare obiettivi di sostenibilità. Questo include la ricerca collaborativa, le iniziative comunitarie e la difesa delle politiche.

**Miglioramento Continuo e Responsabilità:** Discutere meccanismi per monitorare, valutare e riferire sulle iniziative di sostenibilità. Questo include l'impostazione di obiettivi, il tracciamento dei progressi e la trasparenza sui successi e le aree di miglioramento.

Questi dettagli possono essere sviluppati e approfonditi assicurando che ogni sezione sia completa e fornisca una comprensione approfondita dell'approccio e degli impegni dell'università nella costruzione del proprio bilancio sociale sulla base delle strategie che devono essere rappresentate a monte. L'obiettivo è comunicare efficacemente l'identità unica e l'impegno dell'università verso la sostenibilità, coprendo non solo gli aspetti ambientali ma anche quelli sociali ed economici per una visione comprensiva del loro impatto e degli sforzi continui verso un futuro sostenibile.

### **3. Domanda di ricerca**

Il presente manuale intende rappresentare sulla base del primo bilancio POP dell'Università realizzato in Italia un'analisi del contesto e degli elementi essenziali che dovrebbero essere rappresentati e che dovrebbero indirizzare la costruzione e la discussione accademica in tema di Bilancio POP. Le caratteristiche analizzate sul caso studio sono significative e costituiscono il primo pilastro di analisi accademica sul tema. Sebbene siano presenti delle linee guida generali per la costruzione dei bilanci POP non esiste un'analisi effettiva del contesto Universitario. Sono presenti però nel contesto anglosassone diverse rappresentazioni presentate e diffuse ogni anno in occasione del premio "Popular Annual Financial Reporting Award Program" <https://www.gfoa.org/pafr-award> organizzato dalla Government Finance Officers Association. Dal 1991 l'archivio dei report presentati comprende Enti Locali (di grandi dimensioni e di piccole e medie dimensioni), Stati, Fondi Previdenziali, Distretti Scolastici, Università Pubbliche e Università Private.

#### **3.1 Metodo**

I seguenti pilastri "Utilizzo tecnologie emergenti per la rilevazione del bisogno", "Approccio dialogico attraverso uso piattaforme social", "Presenza della valutazione d'impatto sociale orientata" sono richiamati e connessi ai punti precedentemente espressi. I criteri sono espressi in Grossi et al., (2021).

Il bilancio POP delle Università sebbene realizzato da diversi anni nei paesi Anglo-sassoni non trova letteratura focalizzata in merito. Inoltre, la diffusione nell'uso dello standard di rendicontazione di settore, elaborato dalla RUS – Rete delle Università per lo Sviluppo sostenibile e dal GBS – Gruppo di studio per il Bilancio Sociale nel 2021 ha già orientato la governance verso sistemi di rendicontazione integrata che tengano conto di diversi aspetti essenziali.

#### **3.2 Il caso**

L'Università degli Studi di Torino nel 2023 ha pubblicato il primo bilancio POP in Italia. Il bilancio POP è costituito da una versione integrale presente online [https://politichediateneo.unito.it > bilancio-pop-2023](https://politichediateneo.unito.it/bilancio-pop-2023) e una versione cartacea ridotta che è stata pubblicata insieme a quella online divisa in sezioni sul sito come unico PDF e che dovrebbe contenere gli elementi essenziali per una rapida lettura da parte di un lettore non esperto.

Il Bilancio POP dell'Università di Torino, costruito con la supervisione di un gruppo di ricerca dell'Ateneo non afferente alla governance ma esperto in tema di rendicontazione dialogica e di Bilancio POP negli enti pubblici è formato da diverse sezioni. Una introduttiva presenta la struttura e la finalità divulgativa del documento, il piano di diffusione identifica i canali e i principali portatori di interesse per la distribuzione, successivamente si passa a una sezione descrittiva del contesto (comprensivo di ranking comparativi nazionali e internazionali sulla qualità dell'Università), dell'Organizzazione dell'Università, del numero di Scuole e Dipartimenti, delle sedi e del processo decisionale integrato con il bilancio partecipativo. La sezione successiva è dedicata a descrivere gli obiettivi strategici posti dalla governance che inquadrano i risultati rendicontati e guidano la rendicontazione. Gli obiettivi di sostenibilità (SDGs) delle Nazioni Unite sono stati identificati in ogni capitolo e guidano la narrazione. La sezione iniziale indica la tipologia di studenti universitari, la distinzione per provenienza, genere, disabilità, iscrizione a ciascun percorso per livello, rappresentazione di caratteristiche associate alla redditività in base al livello di studio con comparazione rispetto al contesto nazionale. La sezione legata all'impegno economico rappresenta in modo intuitivo l'impegno di spesa e la tipologia di entrate impegnate definendo in modo chiaro il significato delle voci con una comparazione con le altre principali realtà universitarie. Una sezione è dedicata al personale universitario e non universitario e alla collocazione e al trend di crescita mettendo in risalto la parità di genere e le politiche adottate. Una sezione è dedicata alla qualità della ricerca e alla qualità delle pubblicazioni associate a ciascun dipartimento. Una sezione è invece orientata a descrivere la ricaduta sociale in termini di sostenibilità ambientale e consumo energetico, ricaduta sociale in termini di diffusione delle culture attraverso biblioteche e musei gestiti direttamente. Un'ulteriore sezione è dedicata alla terza missione, ovvero la ricaduta dell'attività sul contesto internazionale, nazionale e locale con quantificazione del valore dell'investimento effettuato dall'Università e del monte ore impegnato dagli accademici e dal personale tecnico e la ricaduta degli spin-off accademici nella realizzazione di nuove realtà imprenditoriali, una sezione dedicata all'impatto generato dall'Università. La penultima sezione evidenzia attraverso la sentiment analysis le tematiche più discusse e di confronto e la relativa percezione da parte dei portatori di interesse riassumendo la tipologia di comunicazione effettuata verso l'esterno a cui il report fornisce riscontro e rappresentazione. L'ultima sezione attraverso un riassunto cerca di evidenziare gli aspetti principali e peculiari che hanno guidato le politiche e in cui è possibile rappresentare l'operato dell'anno. Tutti i dati del report sono comparati ove possibile con il contesto locale, regionale o nazionale e presentano anche un confronto con l'esercizio precedente. Gli elementi rispondono ai requisiti essenziali richiamati dalle linee guida. Non intendono sostituire il bilancio di sostenibilità ma dare una rappresentazione semplice e sintetica ai portatori di interesse non addetti ai lavori delle attività svolte.

Il gruppo di studio ha fornito a studenti ed esperti accademici del settore aziendale questionari compilabili online tracciati attraverso i forms di Unito. In particolare la strutturazione dei questionari è presente:

- Per gli studenti  
<https://www.management.unito.it/do/forms.pl/FillOut? id=fpl2;referer=%2fdo%2fforms%2epl%2fSearch>
- Per gli esperti  
<https://www.management.unito.it/do/forms.pl/FillOut? id=9fex;referer=%2fdo%2fforms%2epl%2fSearch>

### **3.3 Metodo di analisi**

Il metodo utilizza due differenti approcci:

1. Sentiment analysis generale e specifica sul Popular Financial Reporting concentrando poi l'attenzione sul Report pubblicato da Unito
2. Analisi statistica e descrittiva delle risposte offerte dai principali portatori di interesse ed esperti sulla strutturazione e contenuti del report raccolti attraverso questionari online e con compilazione in aula.



I principali portatori di interesse coinvolti direttamente sono stati gli studenti universitari e esperti del settore di economia aziendale dell'Accademia Italiana.

#### **4. La parola ai portatori di interesse attraverso l'analisi del sentiment sui social**

Il processo di analisi adottato è lo stesso descritto in Caratù et al. (2023). I social media possono essere utilizzati per influenzare le scelte manageriali e percepire l'opinione generale e il coinvolgimento in specifici argomenti, coinvolgendo attori nell'arena sociale della confrontazione, come già dimostrato da Bellucci e Manetti (2017). Per percepire tali opinioni, è necessario effettuare un'analisi del sentiment, un approccio legato al concetto di opinion mining. In effetti, un'analisi del sentiment è uno studio computazionale per comprendere le opinioni e le emozioni delle persone riguardo a entità come individui, organizzazioni, questioni, eventi e argomenti (Kumar, Beri, & Sobti; 2021). Essa offre una visione di mercato per potenziare le performance aziendali e l'immagine del gruppo (Verna, 2022). Attraverso questa tecnica, è possibile elaborare una ricerca basata su specifiche parole chiave e identificare, per ciascun termine, gli attributi associati (positivo, neutro, negativo) e quindi estrarre l'opinione associata a ciascun termine chiave (Dave, Lawrence, & Pennock, 2003; Ortigosa, Martín & Carro; 2014).

Le tecniche di analisi generalmente implementate per eseguire l'analisi del sentiment possono essere suddivise in tre macrocategorie: rilevamento delle parole chiave, affinità lessicale e metodi statistici. La prima macrocategoria, rilevamento delle parole chiave, consente di classificare il testo attraverso categorie emotive facilmente riconoscibili, identificate sulla base della presenza di parole emotive inequivocabili, come "felice", "triste" e "annoiato". D'altra parte, il metodo di affinità lessicale rileva parole chiave emotive e assegna a parole arbitrarie una probabile "affinità" a emozioni particolari. Rispetto alla prima metodologia descritta, l'affinità lessicale consente di affinare la selezione e l'attribuzione della polarità (positiva, neutra o negativa). Infine, i metodi statistici si basano su elementi di apprendimento automatico supervisionato e non supervisionato che eseguono la classificazione del sentiment basandosi sulle frequenze di co-occorrenza delle parole (Hussain & Cambria; (2018); Majumder et al. (2018).

In questa prospettiva, il terzo approccio implementato nello studio ha identificato ciò che è diffuso nelle comunità energetiche attraverso l'analisi dei social media e dei canali di comunicazione, garantendo le informazioni più significative fornite attraverso un'applicazione basata sull'IA per incidenza. Lo studio ha utilizzato Talkwalker, una piattaforma di monitoraggio dei social media e di ascolto sociale preziosa per monitorare i social network riguardo a tendenze particolari, brand o parole chiave (Troisi et al.; 2018). La piattaforma esegue l'analisi dei contenuti e del sentiment implementando metodi statistici (Hussain & Cambria; (2018). Dettagliando i metodi statistici disponibili, l'apprendimento supervisionato include dataset etichettati. Questo approccio consente all'IA di apprendere dalle etichette predette ed estrapolarle in dataset più ampi. L'apprendimento non supervisionato non richiede etichettatura ed è compito della macchina autocategorizzare i dati. Nonostante la sua capacità di eseguire compiti di apprendimento sofisticati, l'apprendimento non supervisionato può portare alla creazione di categorie di dati superflue o intricate, causando ambiguità nella valutazione contestuale e nell'identificazione della feature valutata e delle associazioni grammaticali tra le parole (Ceron, Curini, & Iacus; 2014). Le relazioni di dipendenza grammaticale vengono ottenute attraverso una scansione approfondita del testo. Il processo di apprendimento della macchina (detto anche machine learning) utilizza modelli che associano una polarità (positiva o negativa) ai diversi tipi di commenti e, se necessario per l'analisi, anche un argomento (Tripathy, Agrawal, & Rath; 2016).

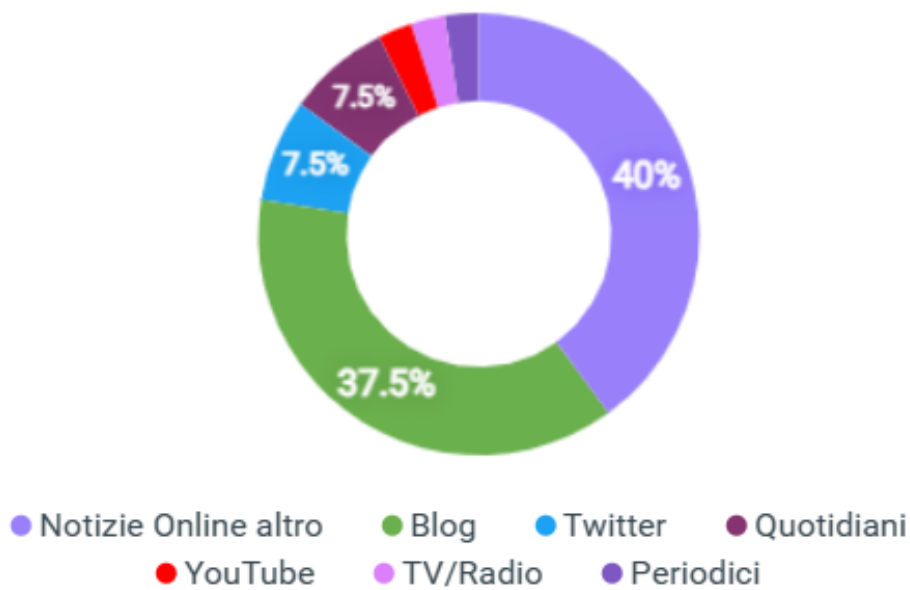
In questo studio, l'analisi dei contenuti e del sentiment è stata condotta per un anno (il periodo massimo possibile) utilizzando "POP", "Popular Financial Report\*" per la prima analisi e ""POP", "Popular Financial Report\*" AND "Unito" OR "Università degli Studi di Torino" come parole chiave, producendo diversi risultati.

Nell'analisi dei contenuti, la piattaforma Talkwalker ha mostrato post correlati a un dato argomento in tutto il mondo o solo da una posizione specifica.

#### 4.1 Sentiment analysis

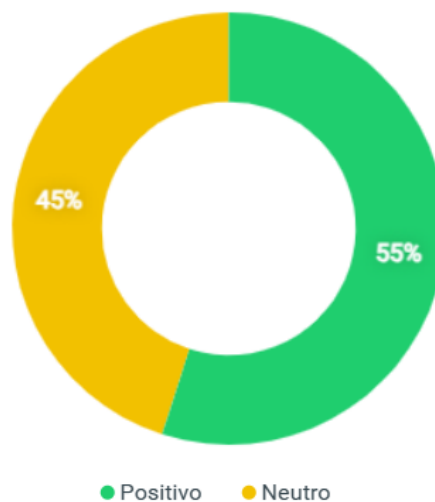
Il Bilancio POP o Popular Financial Reporting è largamente diffuso nel mondo; in Italia sono stati individuati nell'ultimo anno 11/12/2022 al 11/12/2023 434 risultati. La metà ha creato un Engagement.

### RIPARTIZIONE PER TIPI DI MEDIA



Il sentiment prodotto è generalmente positivo o neutro. Non si rilevano sentiment negativi.

### RIPARTIZIONE PER SENTIMENT



I temi che generano maggiore engagement si riferiscono alla sostenibilità, agli investimenti dedicati alla cultura e alla formazione, ad attività specifiche rendicontate come le attività sanitarie legate alla vaccinazione COVID-19 e alle attività dedicate alle Smart City. Risulta prioritario anche il tema della condivisione dei risultati con i cittadini.

TEMI ASSOCIATI AL SENTIMENT

TIPI DI TEMA ★ **Temi principali -**



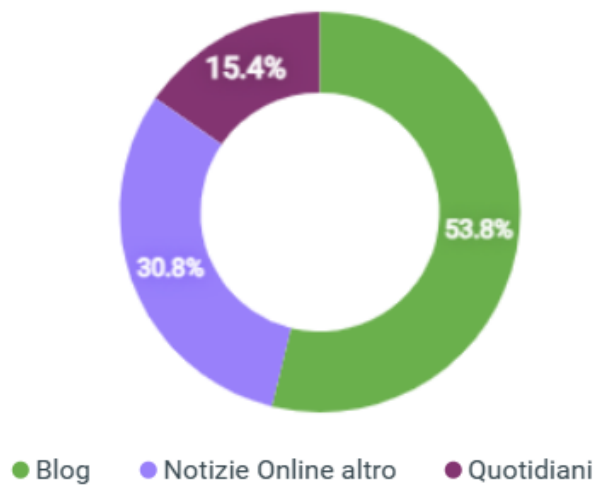
NEUTRO

POSITIVO

Il 26 settembre 2023 è stata data notizia della realizzazione del primo Bilancio POP di un'Università (Università degli Studi di Torino).

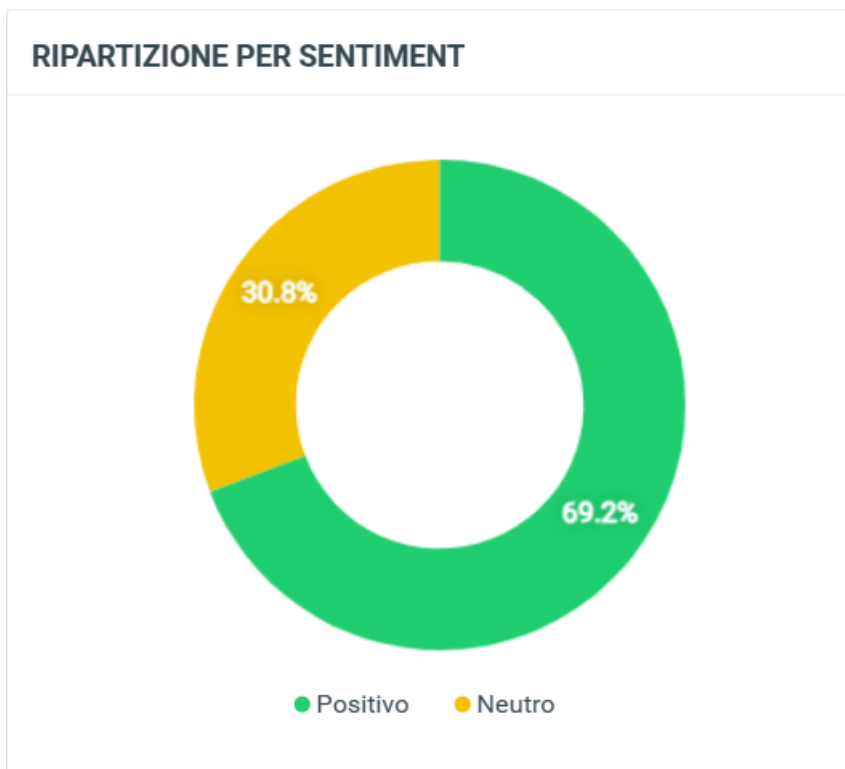
Ripartizione Notizie per media Bilancio POP Unito

#### RIPARTIZIONE PER TIPI DI MEDIA


























Ripartizione del sentiment





Siti più influenti sul tema del Bilancio POP Unito

## SITI PIÙ INFLUENTI

Influencer 	Rete
 <a href="http://www.ilsole24ore.com">www.ilsole24ore.com</a>	
 <a href="http://www.eticanews.it">www.eticanews.it</a>	
 <a href="http://agenparl.eu">agenparl.eu</a>	
 <a href="http://finanza-24h.com">finanza-24h.com</a>	
 <a href="http://headtopics.com">headtopics.com</a>	
 <a href="http://iafiscomassimo.wordpress.com">iafiscomassimo.wordpres...</a>	
 <a href="http://ilnuovoterraglio.it">ilnuovoterraglio.it</a>	
 <a href="http://it.italy24.press">it.italy24.press</a>	
 <a href="http://www.atnews.it">www.atnews.it</a>	
 <a href="http://www.canosaweb.it">www.canosaweb.it</a>	

## 5. Analisi statistica

Le analisi statistiche sono state condotte con il software STATA SE18 (Stata Corp., College Station, TX, 2013). È stata condotta un'analisi descrittiva del campione e i risultati sono stati espressi in frequenze e percentuali per le variabili categoriali o attraverso media e deviazione standard per le variabili continue.

### 5.1 Risposte degli studenti

Hanno risposto al questionario 3.336 utenti attraverso qr code presentato nelle diverse sedi di Ateneo in aula durante i corsi di studi triennali e magistrali. La partecipazione era volontaria e il questionario anonimo. Le variabili numeriche considerate nel campione sono descritte successivamente. Molti soggetti non hanno risposto ad alcune domande. Il numero di osservazione (Obs) indica il numero effettivo di rispondenti. La media (Mean) per alcuni valori è un dato significativo. Min e Max rappresentano in alcuni casi valori numerici in altri attribuzione numeriche di scelte preferenziali che saranno descritte in seguito.

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
genere	3,216	1.446206	.5070862	1	4
anni	2,834	19.77911	2.144755	18	49
istruzione	3,164	1.088496	.3294105	0	4
straniero	3,140	1.053503	.2250705	1	2
area geog	3,136	1.116709	.4466014	1	3
Pagine	1,532	17.50653	8.374206	1	80
Grafia	3,120	1.177564	.5632856	1	3
Infografica	3,104	1.219394	.6097268	1	3
Comparazione	3,100	1.454839	.8268403	1	3
Short	3,216	6.574316	4.755883	0	45
Graf e tab	3,068	1.069426	.344604	1	3
Inv Commenti	2,961	1.72104	.4485635	1	2

Di seguito sono analizzati i singoli valori espressi da ciascuna variabile e la relazione con le risposte qualitative ricevute.

## 5.2 Descrizione del campione analizzato

La prima variabile descrive il genere del campione.

Genere	Freq.	Percent	Cum.
1M	1,793	55.75	55.75
2F	1,415	44.00	99.75
3M/F	4	0.12	99.88
4Non Binario	4	0.12	100.00
Total	3,216	100.00	

Il numero di studenti analizzato è composto per il 55,75% da studenti di genere maschile, il 44% da studentesse di genere femminile e lo 0,24% da M/F e student\* non binari.

Il campione considera anche l'età dei soggetti che hanno risposto al questionario.

Anni	Freq.	Percent	Cum.
18	264	9.32	9.32
19	1,334	47.07	56.39
20	784	27.66	84.05
21	236	8.33	92.38
22	44	1.55	93.93
23	100	3.53	97.46
24	32	1.13	98.59
25	12	0.42	99.01
27	4	0.14	99.15
28	4	0.14	99.29
30	8	0.28	99.58
33	4	0.14	99.72
49	8	0.28	100.00
Total	2,834	100.00	

Gli studenti che hanno risposto hanno per la maggior parte un'età compresa tra i 19 anni (47,07%) e i 20 anni (27,66%).

Livello di |

istruzione	Freq.	Percent	Cum.
0	4	0.13	0.13
1	2,912	92.04	92.16
2	216	6.83	98.99
3	28	0.88	99.87
4	4	0.13	100.00
Total	3,164	100.00	

La maggior parte dei soggetti dichiara di aver un titolo di studi della scuola secondaria superiore iscritti pertanto ai corsi di laurea triennale o di primo livello (92,04%). Risultano tra i rispondenti anche soggetti in



possego della laurea triennale che frequentano i corsi di laurea magistrale (6,83%) e una piccola rappresentanza di studenti con laurea magistrale (0,88%) o dottorato (0,13%).

È stata definita la percentuale di studenti stranieri che hanno compilato il questionario.

Sei   straniero?	Freq.	Percent	Cum.
1N	2,972	94.65	94.65
2S	168	5.35	100.00
Total	3,140	100.00	

La provenienza degli studenti in termini di residenza è stata determinata. La maggior parte dei rispondenti è di origine italiana (94,65%).

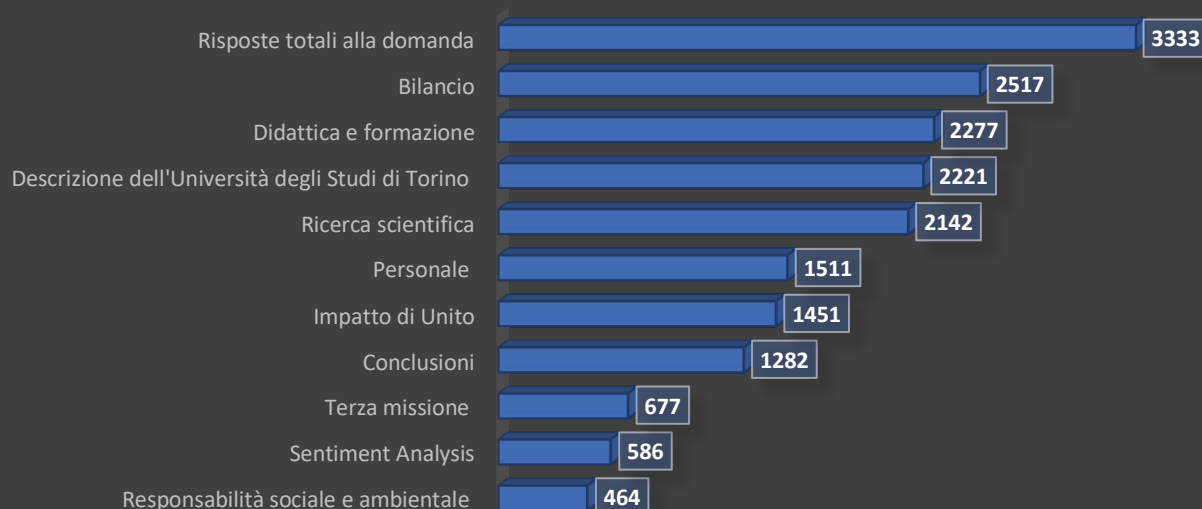
Are   geografica   di   residenza	Freq.	Percent	Cum.
1N	2,921	93.14	93.14
2CI	64	2.04	95.18
3S	151	4.82	100.00
Total	3,136	100.00	

La maggior parte degli studenti che hanno risposto al questionario ha residenza al Nord (93,14), il 4,82% al Sud e una piccola percentuale al Centro e Isole (2.04%).

### 5.3 Descrizione delle caratteristiche del report

Alla domanda su quali elementi del Bilancio POP siano chiari e sufficientemente esaustivi il campione di 3.333 risposte ha individuato il Bilancio (2.517), didattica e formazione 2.277, Descrizione dell'Università degli Studi di Torino 2.221, Ricerca Scientifica 2.142, Responsabilità sociale e ambientale 464, Sentiment analysis 586, Terza Missione 677, l'impatto di Unito 1.451, Conclusioni 1.282, Personale 1.511.

## ELEMENTI MAGGIORMENTE CHIARI



Alla domanda su quali degli elementi precedenti gli intervistati pesano possano essere migliorati, integrati o modificati individuamo in totale 1.501 rispondenti, gli elementi migliorabili sono per (302) Bilancio, Didattica e formazione 177, Descrizione dell'Università di Torino (267), responsabilità sociale e ambientale (698), l'Impatto di Unito 264, Sentiment analysis 311, Terza Missione 252, Conclusioni 275, Personale 546, Ricerca scientifica (750).

## QUALI DEGLI ELEMENTI PRECEDENTI GLI INTERVISTATI PESANO POSSANO ESSERE MIGLIORATI



È stato chiesto come le diverse aree potrebbero essere migliorate, le risposte indicano che:

- Il bilancio può essere migliorato dando un maggiore dettaglio delle voci di stato patrimoniale che lo compongono riducendo la sintesi degli elementi e ulteriore descrizione dei termini utilizzati, incrementare il confronto della spesa di bilancio rispetto agli altri Atenei.

- Ricerca scientifica: maggiori dettagli relativamente all'incidenza della ricerca scientifica anche in rapporto ad altre università internazionali, incrementare la descrizione della tabella relativa alla quantificazione della produzione scientifica, incrementare la comunicazione sul web legata alla ricerca scientifica con rimandi specifici, descrivere i principali temi di ricerca
- Personale: maggiore dettaglio discorsivo sulle caratteristiche del personale, aumentare descrizione delle tabelle, rimando al sito di Ateneo sezione personale, possibili problematiche riscontrate dalla governance, descrivere maggiormente le modalità di assegnazione delle posizioni, maggiore chiarezza sulla retribuzione lorda delle diverse posizioni, maggiori infografiche in sostituzione delle tabelle.
- Università degli Studi di Torino: maggiore dettaglio sulla sua composizione, maggiore chiarezza sugli Enti che forniscono una classificazione delle Università
- Conclusioni: non devono essere una sintesi degli elementi principali già espressi ma fornire degli indirizzi futuri, maggiore schematicità degli elementi presentati, incrementare la descrizione grafica dei contenuti attualmente tralasciata.
- Impatto dell'Università: fornire un maggiore dettaglio sulla competitività dell'Università di Torino rispetto alle altre, maggiori note esplicative, immagini più chiare rispetto ai cubi come infografica
- Didattica e formazione: inserire delle dichiarazioni e interviste da parte degli studenti, descrivere la ricaduta della ricerca e della terza missione sulla didattica, descrivere la responsabilità della gestione del sito (moodle) e di prenotazione degli esami, per gli studenti fuori sede evidenziare meglio perché l'Università di Torino è attrattiva (i fuorisede a cosa si iscrivono maggiormente), inserire anche le università con più tasso di occupazione e meno tasso di occupazione
- Sentiment Analysis: descrivere meglio che cosa è la sentiment analysis, descrivere maggiormente i risultati (in modo meno conciso)
- Terza Missione: trattare maggiormente il tema, evidenziare le collaborazioni con le aziende più importanti presenti sul territorio, evidenziare come la terza missione sia associata a professioni future per gli studenti
- Responsabilità sociale e ambientale: descrivere le attività da realizzare in futuro e le decisioni strategiche, descrivere meglio i progetti orientati a incrementare gli spazi green dell'Ateneo, descrivere meglio perché la scelta di utilizzare gpl, indicare maggiormente in quali progetti l'Ateneo investe per l'energia sostenibile, descrivere il coinvolgimento degli studenti nel processo di responsabilizzazione sociale e riduzione dei consumi

Elemento richiamato su tutte le sezioni: rendere maggiormente chiaro che l'università cerca in ogni sezione di raggiungere degli obiettivi di SDGs, incrementare le associazioni esterne con videopillole associate ai temi.

Secondo l'opinione dei rispondenti alcune sezioni andrebbero completamente riviste, in particolare per 51 studenti il Bilancio, per 132 la ricerca, per 156 la descrizione della terza missione, 167 Didattica e formazione, per 123 il Personale, per 110 descrizione della sentiment analysis, 152 responsabilità sociale e ambientale, per 196 le conclusioni, per 36 l'Impatto di Unito, per 96 la descrizione dell'Università. I commenti associati riprendono le modifiche già riassunte nel paragrafo precedente.

Le sezioni che andrebbero integrate obbligatoriamente per aumentare la comprensibilità e chiarezza del documento sono rappresentate da:

- Maggiori spiegazioni nella sezione ricerca
- Maggiore dettaglio relativo alla sentiment analysis
- Maggiore descrizione della sezione tasse universitarie

Sebbene la percentuale di rispondenti pari a 750 abbia risposto per 654 volte che il documento non ha bisogno di integrazioni obbligatorie.

Il numero di pagine suggerite per la composizione del report dovrebbe essere pari a 18 pagine.

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
diquantepa~e	1,532	17.50653	8.374206	1	80

Di quante |

pagine un |

Bilancio |

Pop |

dovrebbe |

composto? |

	Freq.	Percent	Cum.
1	7	0.46	0.46
2	16	1.04	1.50
3	8	0.52	2.02
4	8	0.52	2.55
5	56	3.66	6.20
6	20	1.31	7.51
7	20	1.31	8.81
8	8	0.52	9.33
9	4	0.26	9.60
10	204	13.32	22.91
12	20	1.31	24.22
13	4	0.26	24.48
14	4	0.26	24.74
15	311	20.30	45.04
16	12	0.78	45.82
17	12	0.78	46.61
18	25	1.63	48.24
19	36	2.35	50.59

20		552	36.03	86.62
21		8	0.52	87.14
22		9	0.59	87.73
23		12	0.78	88.51
25		72	4.70	93.21
30		56	3.66	96.87
35		8	0.52	97.39
40		4	0.26	97.65
45		4	0.26	97.91
50		28	1.83	99.74
80		4	0.26	100.00

-----+-----  
Total | 1,532 100.00

La maggior parte dei rispondenti ha dichiarato che la lunghezza del report dovrebbe essere o di 10 pagine (13,32%) o di 15 pagine (20,30%) oppure di 20 pagine (36,03%).

La grafica |

è |

sufficiente |

mente |

chiara? | Freq. Percent Cum.

-----+-----  
1 | 2,833 90.80 90.80

2 | 20 0.64 91.44

3 | 267 8.56 100.00

-----+-----  
Total | 3,120 100.00

La maggior parte dei rispondenti ha individuato come sufficientemente chiara la rappresentazione dei risultati in forma grafica (90,80%), per l'8,56% la grafica potrebbe essere migliorata in alcune parti, solo lo 0,64% ritiene che la grafica non sia sufficientemente chiara.

L'infografica supporta i contenuti rendendoli più chiari e comprensibili?

	Freq.	Percent	Cum.
1	2,734	88.08	88.08
2	59	1.90	89.98
3	311	10.02	100.00
Total	3,104	100.00	

L'infografica è chiara per l'88,08%, mentre il 10,02% non sa esprimersi sulla capacità di supporto dell'infografica e l'1,90% non ritiene chiaro come supporto l'infografica.

La comparazione e con gli anni precedente chiarisce meglio le informazioni presentate?

	Freq.	Percent	Cum.
1	2,365	76.29	76.29
2	60	1.94	78.23
3	675	21.77	100.00
Total	3,100	100.00	

La maggior parte dei rispondenti (76,29%) ritiene che la comparazione con l'anno precedente sia utile per comprendere meglio le informazioni presentate, il 21,77% non sa se le informazioni con l'anno precedente aiutino a chiarire i contenuti, solo l'1,94% ritiene che le informazioni comparative non siano utili a chiarire i contenuti.

Una versione cartacea sintetica del documento dovrebbe contenere in media 7 pagine.

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
unaversion~n	3,216	6.574316	4.755883	0	45

Una versione cartacea sintetica quante pagine dovrebbe prevedere?	Freq.	Percent	Cum.
0	4	0.12	0.12
1	4	0.12	0.25
2	21	0.65	0.90
3	49	1.52	2.43
4	1,894	58.89	61.32
5	211	6.56	67.88
6	52	1.62	69.50
7	81	2.52	72.01
8	98	3.05	75.06
9	37	1.15	76.21
10	431	13.40	89.61
12	26	0.81	90.42
13	12	0.37	90.80
14	21	0.65	91.45

15		122	3.79	95.24
17		4	0.12	95.37
19		3	0.09	95.46
20		90	2.80	98.26
22		12	0.37	98.63
23		4	0.12	98.76
25		24	0.75	99.50
30		12	0.37	99.88
45		4	0.12	100.00

-----+-----  
 Total | 3,216 100.00

Il numero di pagine previste per la pubblicazione per il 58,89% del campione è di 4 pagine, per il 13,40% di 10 pagine, 3,79% di 15 pagine.

Grafici e |  
 tabelle |  
 rendono i |  
 contenuti |  
 più |  
 chiari? |

Freq. Percent Cum.

1		2,938	95.76	95.76
2		47	1.53	97.29
3		83	2.71	100.00

-----+-----  
 Total | 3,068 100.00

Grafici e tabelle per la maggior parte del campione (95,76%) rendono più chiari i contenuti. Solo l'1,53% pensa che tabelle e grafici non rendano più chiari i contenuti mentre il 2,71% non riesce a esprimere un'opinione netta.

Dopo aver |  
 letto e |  
 compreso i |



dati, hai |  
 intenzione |  
 di |  
 comunicare |  
 con |  
 l'ateneo |

per	Freq.	Percent	Cum.
1	826	27.90	27.90
2	2,135	72.10	100.00
Total	2,961	100.00	

Il 27,90% intende comunicare con l'Ateneo fornendo indicazioni, mentre la maggior parte (72,10%) non intende comunicare. La maggior parte che intende comunicare con l'ateneo intende utilizzare i social media. Solo una piccolissima percentuale indica di voler comunicare via e-mail. Tra chi ha individuato altri mezzi di comunicazione ha rilevato quali opzioni il dialogo diretto con i professori, con associazioni studentesche o attraverso altri social media specifici più istituzionali (Linkedin).

La trasmissione ai principali portatori di interesse dovrebbe avvenire attraverso:

- Riunioni mirate con i principali stakeholders
- Social network
- Social media
- Sito di Ateneo
- Distribuzione cartacea
- E-mail
- Meeting informativi online
- Nelle bacheche dell'Ateneo
- Videopillole
- Volantini

Gli strumenti che si potrebbero usare per raccogliere l'opinione dei portatori di interesse per ridefinire i contenuti sono dall'analisi:

- Questionario
- Sondaggi e raccolta opinioni
- Social media
- Riunioni con i portatori di interesse
- Richiesta e raccolta tramite e-mail
- Condivisione su tutte le pagine moodle dei corsi

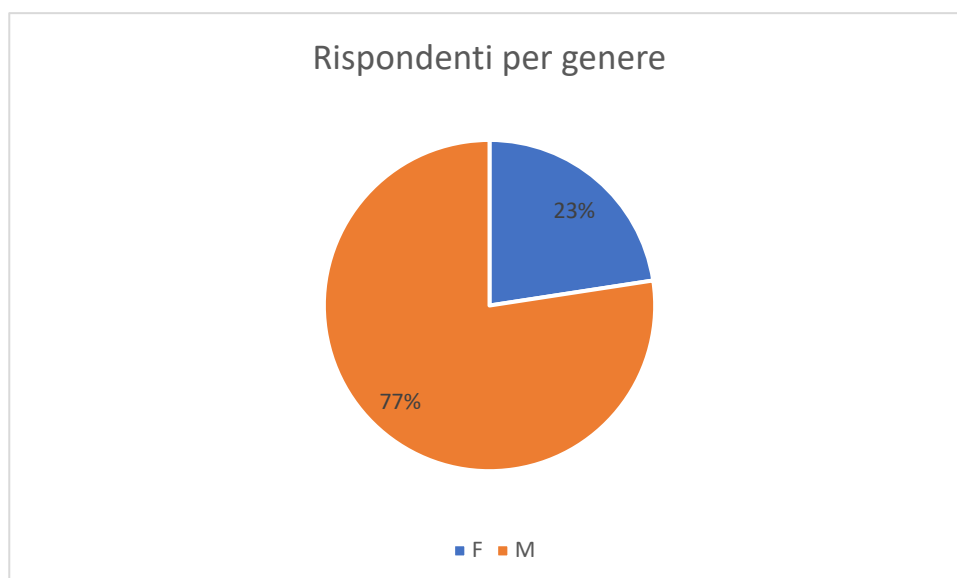
Gli altri strumenti di partecipazione del cittadino o di altri portatori di interesse che dovrebbero essere associati al Bilancio POP nella sua realizzazione dichiarati dai compilatori sono:

- Social media
- Piattaforma di partecipazione online
- Siti web dedicati
- App per cellulare

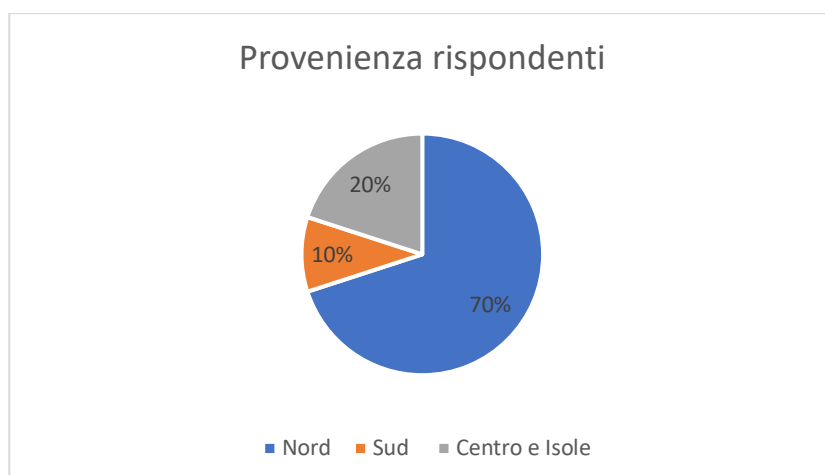
## 6. Analisi degli esperti

Hanno partecipato all'analisi dei contenuti e alla realizzazione del documento 40 soggetti strutturati (professori ordinari, associati e ricercatori) dopo un invio del Report (Bilancio POP) a tutti i docenti SECS-P 07 (Economia Aziendale) delle Università Italiane che possiamo considerare come esperti.

I partecipanti all'indagine sono per il 23% di sesso femminile, per il restante 77% di sesso maschile. L'età media dei rispondenti è pari a 30 anni.



La provenienza dei rispondenti è per la maggior parte attribuibile a Università del Nord Italia (70%), la restante parte dal Centro e Isole (20%) e dal Sud Italia (10%).



20 rispondenti sarebbero disponibili alla costruzione di un gruppo di studio sul Bilancio POP, 4 forse lo sarebbero e i restanti no. La maggior parte dei soggetti che sarebbero disposti a far parte di un gruppo di Studio sul Bilancio POP fanno parte anche di altri gruppi di studio che si occupano di bilancio sociale o all'interno di EIREA - SIDREA o RES (Unibs).

Gli esperti che rilevano tra gli elementi più chiari : Università di Torino (Descrizione) (70%), Impatto di Unito (60%), Didattica e formazione (50%), Ricerca e formazione (30%), Terza Missione (30%), Personale (30%), Sentiment Analysis (30%), Conclusioni (30%).

Gli esperti dichiarano che possano essere migliorati o modificati i seguenti elementi: Responsabilità sociale e ambientale (30%), Personale (30%), Terza Missione (20%), Sentiment Analysis (20%), Università di Torino (Descrizione) (10%), Bilancio (10%). Alla luce degli elementi migliorativi si suggerisce di:

- Miglioramento della definizione di terza missione per gli stakeholders con richiamo a concetti comprensibili (es. Terza missione - valorizzazione economica della ricerca e produzione di beni culturali);
- Specificare meglio gli elementi descritti legati al personale
- Sentiment analysis ermetica con richiesta di maggiori definizioni
- Il contenuto relativo alla ricerca scientifica si riferisce maggiormente alla produzione scientifica in termini di quantità/qualità dei contributi offerti; il dato potrebbe essere non interessante per tutti i soggetti che leggono il bilancio POP.

Secondo gli esperti il Bilancio POP dovrebbe essere composto da un numero pari a 37 pagine.

L'infografica chiarisce i contenuti per 24 esperti rispondenti (86%), mentre 4 (14%) non sono sicuri dell'aiuto offerto nella lettura dei contenuti.

Il confronto dei dati e delle informazioni con gli anni precedenti migliora la comprensione per la maggior parte del campione 28 esperti (100% dei rispondenti).

La versione sintetica cartacea del documento secondo gli esperti dovrebbe avere una lunghezza pari a 25 pagine.

Per la maggior parte dei rispondenti l'uso dei grafici chiarisce il contenuto del documento 28 esperti (100%) del campione.

I mezzi che dovrebbero essere usati secondo gli esperti per diffondere il documento sono i seguenti:

- Reel sui social (contenuti video brevi in formato verticale, creati attraverso più clip immagini o video)
- Sito web
- mail istituzionali del personale e degli studenti
- specifica strategia sui social che preveda diversi "episodi" e che indichi il link alla consultazione del documento
- a voce in aula

Secondo gli esperti l'opinione sul Bilancio POP può essere raccolta attraverso:

- Link nell'ambito del sito web dell'università che consenta, però, agli stakeholders di qualificarsi (seppur in forma anonima) definendo la loro posizione di interesse verso il documento (studente, docente, personale amministrativo, altro..);
- Social
- Questionari

## 7. Conclusione

L'analisi evidenzia la ricaduta positiva del bilancio POP di Unito che ha creato un engagement su alcune tematiche che sintetizzano alcuni elementi peculiari del documento, maggiormente condivise dai giornalisti e sui social media. Inoltre i rispondenti al questionario presentano le stesse caratteristiche richiamate dalla sentiment analysis in termini di rappresentazione tra engagement sui social e risposte ai questionari. I temi che hanno generato maggiore coinvolgimento positivo si riferiscono alle attività di terza missione, alle risorse dedicate alla ricerca e le attività di cooperazione internazionale dei docenti, rappresentazione degli studenti di Unito e della ricaduta dei livelli di istruzione. Non sono presenti temi o risultati che hanno generato un sentimento negativo nei lettori e nei soggetti sui social media.

L'analisi condotta sul primo caso studio realizzato in Italia evidenzia delle caratteristiche comuni per i non esperti e per gli esperti interpellati sulle caratteristiche e sulla struttura del documento.

Il documento dovrebbe presentare sempre:

- Gli elementi attraverso grafica in modo da chiarirne il contenuto
- Grafici e tabelle sono essenziali per fornire chiarezza e evidenziare in modo sintetico gli elementi
- L'infografica rende fruibili i contenuti e supporta la rappresentazione dei risultati
- L'anno precedente è sempre utile per chiarire l'andamento e fornire importanti informazioni di contesto
- La sinteticità è utile per la rappresentazione fruibilità dei contenuti, sebbene per i non addetti ai lavori la versione integrale online dovrebbe essere di 18 pagine e quella sintetica di 7 mentre per gli esperti accademici la versione integrale dovrebbe essere di 37 pagine e la versione sintetica di 25. Questo porta a interrogarsi sulla corretta lunghezza del report dove per i non addetti ai lavori un minore approfondimento può chiarire i risultati mentre per gli esperti un minore approfondimento potrebbe non fornire sufficienti informazioni per garantire chiarezza. Tale aspetto risulta importante nel dibattito accademico e orienta a un confronto interdisciplinare tra esperti di bilancio ed esperti di comunicazione efficace.

L'analisi condotta dai portatori di interesse evidenzia come chiari in entrambi i casi le sezioni dedicate alla Descrizione del contesto Universitario e dell'Università e delle Didattica e formazione. Se per i non addetti ai lavori la sezione dedicata al Bilancio risulta particolarmente chiara, per gli esperti l'altra sezione chiara è quella dedicata all'impatto di Unito.

In entrambi i casi sono richiesti maggiori approfondimenti dedicati all'impatto ambientale e sociale e alla descrizione del personale. Sia i non esperti che gli esperti hanno fornito indicazioni specifiche e mirate per ogni sezione del report.

I non esperti e gli esperti hanno identificato tra gli strumenti di comunicazione da aggiungere a quelli già presenti nel piano di diffusione meeting informativi online, affissione o proiezione nelle bacheche di Ateneo, Videopillole per ciascuna sezione, riunioni con i principali portatori di interesse, condivisione in tutte le pagine Moodle dei corsi, real sui social media, strategia di comunicazione associata a ciascuna sezione del report e questionari e indagini qualificando i rispondenti per incrementare la responsabilizzazione nella effettiva lettura.

Il report trova inoltre una connessione e integrazione con altri strumenti tecnologici partecipativi che potrebbero essere sviluppati quali ad esempio app per cellulari e piattaforme di partecipazione online.

## Riferimenti

- Bellucci, M., & Manetti, G. (2017). Facebook as a tool for supporting dialogic accounting? Evidence from large philanthropic foundations in the United States. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(4), 874-905.
- Biancone, P., Secinaro, S. F., Brescia, V., & Iannaci, D. (2019). The popular financial reporting between theory and evidence. *International Business Research*, 12(7), 45-56.
- Biancone, P., Secinaro, S., Brescia, V., & Calandra, D. (2023). Linee guida per la realizzazione del Bilancio POP o Integrated Popular Financial Reporting. *European journal of volunteering and community-based projects*, 1(4), 23-114.
- Caratù, M., Brescia, V., Pigliatile, I., & Biancone, P. (2023). Assessing Energy Communities' Awareness on Social Media with a Content and Sentiment Analysis. *Sustainability*, 15(8), 6976.
- Ceron, A.; Curini, L.; Iacus, S.M. *Social Media e Sentiment Analysis: L'evoluzione dei Fenomeni Sociali Attraverso la Rete*; Springer: Milano, Italy, 2014
- Dave, K., Lawrence, S., & Pennock, D. M. (2003, May). Mining the peanut gallery: Opinion extraction and semantic classification of product reviews. In *Proceedings of the 12th international conference on World Wide Web* (pp. 519-528).
- Grossi, G., Biancone, P. P., Secinaro, S., & Brescia, V. (2021). Dialogic accounting through popular reporting and digital platforms. *Meditari Accountancy Research*.
- Hussain, A., & Cambria, E. (2018). Semi-supervised learning for big social data analysis. *Neurocomputing*, 275, 1662-1673.
- Kumar, A., Beri, T., & Sobti, T. (2021). A survey of sentiment analysis and opinion mining. In *Emerging Technologies in Data Mining and Information Security: Proceedings of IEMIS 2020, Volume 2* (pp. 407-416). Springer Singapore.
- Majumder, N., Hazarika, D., Gelbukh, A., Cambria, E., & Poria, S. (2018). Multimodal sentiment analysis using hierarchical fusion with context modeling. *Knowledge-based systems*, 161, 124-133.
- Ortigosa, A., Martín, J. M., & Carro, R. M. (2014). Sentiment analysis in Facebook and its application to e-learning. *Computers in human behavior*, 31, 527-541.
- Tripathy, A., Agrawal, A., & Rath, S. K. (2016). Classification of sentiment reviews using n-gram machine learning approach. *Expert Systems with Applications*, 57, 117-126.
- Troisi, O., Grimaldi, M., Loia, F., & Maione, G. (2018). Big data and sentiment analysis to highlight decision behaviours: a case study for student population. *Behaviour & Information Technology*, 37(10-11), 1111-1128.
- Verma, S. (2022). Sentiment analysis of public services for smart society: Literature review and future research directions. *Government Information Quarterly*, 39(3), 101708.