

FORRESTER®

# Il Total Economic Impact™ dei servizi cloud Red Hat OpenShift

Risparmio sui costi e vantaggi aziendali  
Reso Possibile da Red Hat OpenShift Cloud Services

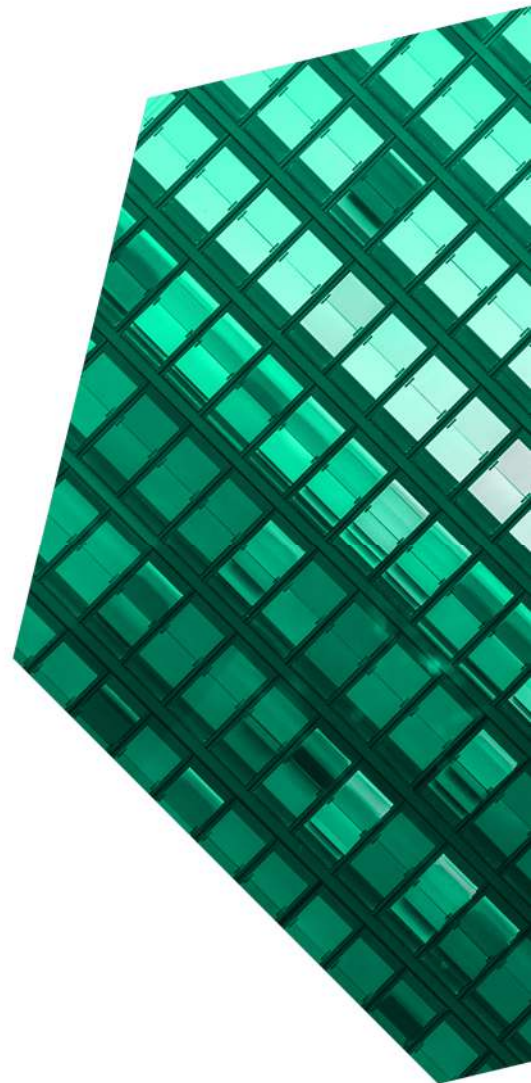
FEBBRAIO 2024

# Indice

<b>Sintesi .....</b>	<b>1</b>
<b>Il Percorso del Cliente di Red Hat OpenShift Cloud Services .....</b>	<b>6</b>
Sfide Principali.....	6
Requisiti di Soluzione .....	7
Organizzazione composita .....	9
<b>Analisi dei vantaggi .....</b>	<b>10</b>
Velocità di Sviluppo .....	10
Riduzione della Gestione delle Infrastrutture .....	12
Risparmi Operativi .....	14
Vantaggi non quantificati .....	16
Flessibilità .....	17
<b>Analisi dei costi.....</b>	<b>21</b>
Corrispettivi Red Hat .....	21
Costi di manodopera per la formazione OpenShift .....	22
Responsabile del Programma Dedicato.....	23
<b>Riepilogo finanziario.....</b>	<b>25</b>
<b>Allegato A: Total Economic Impact .....</b>	<b>26</b>
<b>Allegato B: Note .....</b>	<b>27</b>

Team di  
consulenza:

Casey Sirotnak  
Jonny Cook



## INFORMAZIONI SU FORRESTER CONSULTING

Forrester fornisce consulenza indipendente e obiettiva basata sulla ricerca per aiutare i leader a ottenere risultati chiave. Basandosi sulla nostra ricerca incentrata sul cliente, i consulenti esperti di Forrester collaborano con i leader per attuare le loro priorità specifiche utilizzando un modello di coinvolgimento unico che garantisce un impatto duraturo. Per maggiori informazioni, visita il sito [forrester.com/consulting](https://forrester.com/consulting).

© Forrester Research, Inc. Tutti i diritti riservati. È severamente vietata la riproduzione non autorizzata. Le informazioni si basano sulle migliori risorse disponibili. Le opinioni riflettono il giudizio del momento e sono soggette a cambiamento. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave e Total Economic Impact sono marchi registrati di Forrester Research, Inc. Tutti gli altri marchi sono di proprietà delle loro rispettive società.

## Sintesi

Le organizzazioni aziendali cercano piattaforme di sviluppo di container che accelerino e semplifichino lo sviluppo e le operazioni delle applicazioni ovunque e in ogni modo le aziende le costruiscano e le distribuiscano. Pertanto, i clienti della piattaforma di sviluppo di container multicloud cercano una combinazione equilibrata di funzionalità di sviluppo e operazioni che semplifichino lo sviluppo di applicazioni native per il cloud, consentano operazioni di infrastrutture distribuite ed espandano il valore aziendale con ecosistemi

I servizi cloud Red Hat OpenShift sono una piattaforma di sviluppo di applicazioni di livello enterprise gestita e supportata congiuntamente da Red Hat e dai fornitori di cloud pubblici. I servizi cloud Red Hat OpenShift consentono agli sviluppatori di applicazioni di creare, distribuire ed eseguire applicazioni tradizionali e native per il cloud su larga scala. Ciò consente alle organizzazioni IT aziendali di fornire applicazioni innovative e valore aziendale molto più velocemente.

Red Hat ha incaricato Forrester Consulting di eseguire uno studio sul Total Economic Impact™ (TEI) e di analizzare il potenziale ritorno sull'investimento (ROI) che le aziende potrebbero realizzare installando i [servizi cloud Red Hat OpenShift](#).<sup>2</sup> Lo scopo di questo studio è fornire ai lettori un quadro di riferimento per valutare il potenziale impatto finanziario di OpenShift sulle loro organizzazioni.

Per meglio comprendere vantaggi, costi e rischi associati all'investimento descritto, Forrester ha intervistato 11 clienti che hanno esperienza di utilizzo dei servizi OpenShift. Ai fini di questo studio, Forrester ha aggregato le esperienze degli intervistati e combinato i risultati in un'unica [organizzazione composita](#) che è un'operazione globale che utilizza sia i cloud Amazon Web Services (AWS) che Microsoft Azure e ha una conoscenza di base dei container.

Prima di utilizzare i servizi cloud Red Hat OpenShift, alcuni intervistati operavano già su cloud, mentre le organizzazioni di altri intervistati lavoravano con architetture monolitiche on-premise. In precedenza, gli

### STATISTICHE CHIAVE



Ritorno sull'investimento (ROI)

**468%**



Valore attuale netto (VAN)

**4,08 milioni di dollari**

sviluppatori di queste organizzazioni creavano e gestivano manualmente i loro ambienti. Ciò significava che veniva allocato ulteriore tempo di risorse DevOps per gestire l'infrastruttura associata. In questo modo, risorse critiche venivano sottratte alle competenze chiave e ciò rallentava i nuovi rilasci, inibiva l'agilità, bloccava l'innovazione e ritardava il time-to-market. Pertanto, le organizzazioni degli intervistati hanno faticato a rispondere alle mutevoli esigenze aziendali. Inoltre, hanno dovuto affrontare costi operativi e infrastrutturali crescenti guidati dalla legacy della loro architettura.

Dopo l'investimento nei servizi cloud Red Hat OpenShift, le organizzazioni degli intervistati hanno ridotto le spese operative, ottenendo al contempo una nuova flessibilità dall'introduzione o dalla maturazione della containerizzazione e dall'outsourcing della gestione continua di cluster e strumenti. Fra i risultati chiave dell'investimento c'erano la disponibilità di una piattaforma applicativa scalabile e più affidabile senza richiedere investimenti nell'infrastruttura principale o nelle competenze necessarie per mantenere la piattaforma. La riduzione del time-to-market e

l'aumento della produttività degli sviluppatori hanno fatto sì che le organizzazioni che utilizzano i servizi cloud Red Hat OpenShift potessero fare di più con meno.

## CONCLUSIONI PRINCIPALI

**Vantaggi quantificati.** I benefici quantificati triennali del valore attuale (VA) ponderato sul rischio per l'organizzazione composita includono:

- **Maggiore velocità di sviluppo.** L'utilizzo dei servizi cloud Red Hat OpenShift consente alle organizzazioni di ridurre il ciclo di sviluppo fino al 70%. Le funzioni possono essere codificate in meno righe. I tempi di attesa sono ridotti con tempi di provisioning e di spin-up più brevi. OpenShift consente una maggiore autonomia con strumenti self-service, che migliorano la produttività degli sviluppatori e accelerano la distribuzione dei prodotti. Per l'organizzazione composita, il beneficio monetario di un ciclo di sviluppo più breve è stimato in quasi 1,5 milioni di dollari nel triennio per 300 applicazioni.
- **Il 20% del tempo di sviluppo viene recuperato grazie alla riduzione dei requisiti di manutenzione dell'infrastruttura.** I servizi cloud Red Hat OpenShift hanno eliminato la necessità per gli sviluppatori di mantenere l'infrastruttura di sviluppo delle applicazioni e hanno consentito loro di concentrarsi sugli sforzi di innovazione. Le risorse hanno una curva di apprendimento più breve e acquisiscono più competenze trasferibili. Nell'arco di tre anni, l'organizzazione composita recupera oltre 2,1 milioni di dollari di tempo per gli sviluppatori.
- **Miglioramento del 50% dell'efficienza operativa.** Poiché i servizi cloud Red Hat OpenShift sono servizi gestiti, l'organizzazione composita riassegna il 50% dei dipendenti DevOps precedentemente responsabili della gestione dell'infrastruttura, compresa l'assistenza durante le finestre di manutenzione e la riparazione dell'hardware. Questi dipendenti ora si

concentrano su un lavoro di maggior valore che migliora l'esperienza del cliente e differenzia ulteriormente l'organizzazione dalla concorrenza. L'esternalizzazione delle attività operative aumenta anche il controllo di qualità e la coerenza di tali sforzi. Nel corso di tre anni, questa maggiore efficienza operativa ha un valore superiore a 1,3 milioni di dollari.

**Vantaggi non quantificati.** I benefici che forniscono valore alle organizzazioni degli intervistati, ma che non sono quantificati in questo studio includono:

- **Soddisfazione e fidelizzazione degli sviluppatori.** Gli intervistati hanno evidenziato che gli sviluppatori hanno beneficiato dei servizi cloud Red Hat OpenShift consentendo loro di suddividere gli aggiornamenti in pezzi più piccoli, riducendo la pressione di test approfonditi in tempi brevi e la necessità di rispondere alle esercitazioni contro le emergenze una volta in produzione. Inoltre, gli sviluppatori hanno avuto la flessibilità di utilizzare strumenti cloud-native integrati o preferiti quando sperimentavano nuovi ambienti multcloud e ibridi.
- **Maggiore sicurezza e rischio ridotto.** Gli intervistati hanno spiegato in che modo i servizi cloud Red Hat OpenShift hanno automatizzato alcune funzionalità e aggiornamenti di sicurezza, eliminando la necessità di manutenzione manuale e garantendo al contempo la sicurezza del loro ambiente.
- **Maggiore elasticità.** Prima di Red Hat OpenShift, se si raggiungeva la capacità, i container potevano spegnersi completamente, influenzando i team IT di back-end e le esperienze dei clienti. Con OpenShift, la piattaforma scala dinamicamente i server verso l'alto e verso il basso secondo necessità, senza costi aggiuntivi o tempo speso. I risparmi risultanti sono minimi rispetto al contributo agli sforzi di innovazione.

- **Riduzione del costo totale di proprietà.** Gli intervistati hanno spiegato che l'uso di strumenti integrati nella piattaforma OpenShift o associati all'ecosistema di fornitori cloud più ampio ha consentito alle loro organizzazioni di ridurre gli strumenti ridondanti o il tempo dedicato all'apprendimento di nuovi strumenti. Le organizzazioni degli intervistati che in precedenza gestivano una piattaforma container on-premise hanno risparmiato sui costi fisici dei server, nonché sull'efficienza annuale associata del supporto e delle licenze e sui costi dedicati alla gestione della piattaforma.
- **Affidabilità delle prestazioni.** Gli intervistati hanno osservato che l'utilizzo dei servizi cloud Red Hat OpenShift ha reso la loro piattaforma applicativa più affidabile nel lungo periodo, poiché si sono verificate meno interruzioni o guasti del sistema. La resilienza delle applicazioni è stata mantenuta anche espandendo l'ambiente e l'utilizzo delle risorse. Il tempo di attività delle applicazioni è stato mantenuto senza dover dedicare risorse interne al supporto 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

**Flessibilità.** Al di fuori dei vantaggi quantificati e non quantificati, l'implementazione dei servizi cloud Red Hat OpenShift ha contribuito a realizzare nuovi casi d'uso e opportunità commerciali, tra cui:

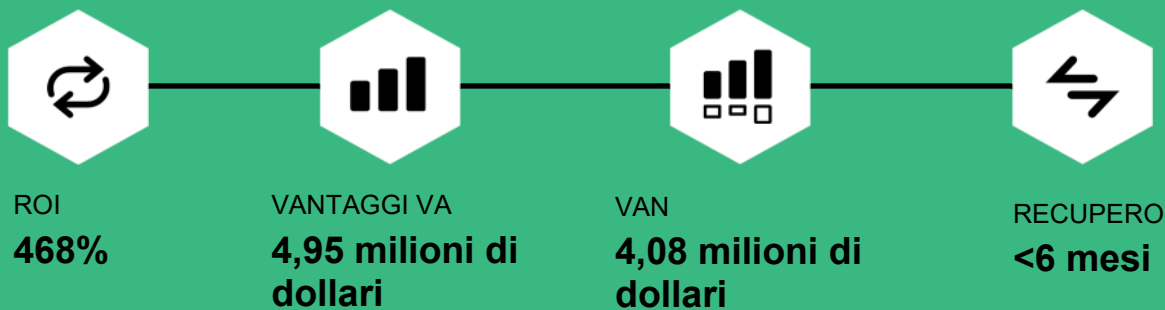
- **Eliminazione dei colli di bottiglia per l'innovazione.** Con Red Hat OpenShift, gli sviluppatori si concentrano su attività di livello superiore, come affrontare le esigenze aziendali e fornire valore ai clienti, le quali hanno un impatto positivo sui potenziali ricavi. Inoltre, le risorse Red Hat, come Black Belt, Customer Success Architect e Cloud Services Consultant, aiutano a eliminare gli ostacoli all'implementazione della piattaforma e a supportare le attività di scalabilità e replica, come l'espansione in ambienti multicloud.

- **Consentire la maturità del cloud attraverso la nuova funzionalità OpenShift, sfruttando l'IA e supportando casi d'uso ambientali, sociali e di governance (ESG).** Meno restrizioni sulla piattaforma e maggiore flessibilità per gli sviluppatori significano meno ostacoli alla migrazione delle applicazioni legacy al cloud. Le funzionalità IA/ML potrebbero essere introdotte in applicazioni basate su API per migliorare i casi d'uso attuali ed espandersi in nuove aree, comprese le iniziative ESG. Inoltre, sfruttare le opzioni di configurazione, come i piani di controllo ospitati, ridurrà ulteriormente i costi.

**Costi.** I costi VA triennali ponderati sul rischio per l'organizzazione composita includono:

- **Corrispettivi Red Hat.** Le tariffe pagate a Red Hat consistono nel costo dei servizi di consulenza, del cluster e della formazione degli sviluppatori. Nel corso di tre anni, tenendo conto della crescita annuale, il VA ponderato sul rischio delle commissioni Red Hat è inferiore a 526.000 dollari.
- **Costi di manodopera di 96.000 USD per la formazione OpenShift.** Trentacinque sviluppatori partecipano a diversi giorni di formazione per la piattaforma OpenShift durante l'implementazione della piattaforma.
- **Amministrazione continua dei servizi cloud Red Hat OpenShift.** L'organizzazione composita assegna due FTE per gestire OpenShift. Il proprietario del progetto dedica il 40% del proprio tempo alla conduzione del progetto e funge da contatto quotidiano per Red Hat. Ciò rappresenta 251.000 dollari in costi per l'organizzazione.

Le interviste rappresentative e l'analisi finanziaria hanno rilevato che un'organizzazione composita ha benefici per 4,95 milioni di dollari in tre anni contro costi di 872.000 dollari, con un valore attuale netto (NPV) di 4,08 milioni di dollari e un ROI del 468%.



### Vantaggi (Triennali)



**“[Prima dei servizi cloud Red Hat OpenShift,] avevamo data center autogestiti e abbiamo riconosciuto di non essere nel settore della gestione dei data center. Abbiamo anche percepito che per noi è difficile trattenere i talenti e ottenere talenti con le competenze per gestire le soluzioni di container e non il nostro core business. Abbiamo esaminato alcuni concorrenti [a Red Hat], ma non volevamo sposare un fornitore di cloud e non erano forniti con le batterie incluse. Questo è ciò che stavamo cercando in particolare perché, oltre a non essere un’azienda di infrastrutture, non siamo nemmeno un’azienda di piattaforme cloud”.**

## FRAMEWORK E METODO TEI

Dalle informazioni fornite nelle interviste, Forrester ha costruito un framework di Total Economic Impact™ (TEI) per le aziende che stanno vagliando l'opportunità di implementare Red Hat OpenShift.

L'obiettivo del framework è identificare costi, vantaggi, flessibilità e fattori di rischio che influenzano la decisione di investire. Forrester ha adottato un approccio a più fasi per valutare l'impatto che i servizi cloud di Red Hat OpenShift possono avere su un'organizzazione:

### INFORMATIVA

I lettori devono essere consapevoli che:

Questo studio è commissionato da Red Hat e fornito da Forrester Consulting. Non deve essere usato come analisi competitiva.

Forrester non fa ipotesi riguardo il ROI potenziale che altre organizzazioni riscontreranno. Forrester consiglia vivamente ai lettori di utilizzare le proprie stime nell'ambito del framework fornito nella relazione, per determinare l'appropriatezza di un investimento nei servizi cloud di Red Hat OpenShift

Red Hat ha rivisto e fornito feedback a Forrester, ma Forrester mantiene il controllo editoriale sullo studio e le sue conclusioni, e non accetta modifiche allo studio che contraddicano i risultati di Forrester o rendano poco chiaro il significato dello studio.

Red Hat ha fornito i nomi dei clienti per le interviste ma non ha partecipato alle interviste.



### DUE DILIGENCE

Ha intervistato gli stakeholder di Red Hat e gli analisti di Forrester per raccogliere dati relativi ai servizi cloud Red Hat OpenShift.



### INTERVISTE

Ha intervistato 11 rappresentanti presso organizzazioni che utilizzano i servizi cloud Red Hat OpenShift per ottenere dati relativi a costi, benefici e rischi.



### ORGANIZZAZIONE COMPOSITA

Ha progettato un'organizzazione composta basata su caratteristiche tipiche delle organizzazioni degli intervistati.



### QUADRO DEL MODELLO FINANZIARIO

Ha costruito un modello finanziario rappresentativo delle interviste usando la metodologia TEI e ha ponderato il modello finanziario sul rischio basandosi su problemi e preoccupazioni delle organizzazioni intervistate.



### CASO DI STUDIO

Ha utilizzato quattro elementi fondamentali TEI per la modellazione dell'impatto dell'investimento: vantaggi, costi, flessibilità e rischi. Data la crescente sofisticazione delle analisi del ROI in relazione agli investimenti IT, la metodologia TEI di Forrester offre un quadro completo dell'impatto economico totale delle decisioni di acquisto. Vedere l'allegato A per maggiori informazioni sul metodo TEI.

# Il Percorso del Cliente di Red Hat OpenShift Cloud Services

Fattori trainanti che portano all'investimento nei servizi cloud OpenShift

## Interviste

Ruolo	Settore	Regione	Numero di Applicazioni su OpenShift
Responsabile innovazione IT Responsabile del sistema IT	Istruzione no profit	Sede centrale in Germania, operativa in 100 Paesi	12+
Direttore di ingegneria	Conglomerata	Sede centrale negli Stati Uniti, operativa in tutto il mondo	Centinaia
Direttore operazioni e infrastrutture	Telecomunicazioni	Sede centrale in Canada, operativa in Canada	300
Coordinatore del progetto	Istruzione superiore	Sede centrale in Cile, operativa nelle Americhe	2 applicazioni di grandi dimensioni con più componenti e sottoprocessi
Sviluppatore per prodotti e approvvigionamento IT	Abbigliamento	Sede centrale in Europa, operativa in tutto il mondo	4 grandi applicazioni con 40 componenti
Responsabile dell'infrastruttura IT	Logistica	Sede centrale in Argentina, operativa in Brasile e Uruguay	Da 30 a 35
Architetto soluzioni piattaforme container	Energia	Sede centrale negli Stati Uniti, operativa in tutto il mondo	Centinaia
Responsabile della trasformazione nativa del cloud	Finanziario	Sede centrale in Europa, operativa in tutto il mondo	2 di 4 grandi prodotti in produzione più tutti i nuovi progetti netti
Proprietario del prodotto, piattaforma container	Finanziario	Sede centrale in Europa, operativa in tutto il mondo	Migrazione di 200 applicazioni legacy più tutti i nuovi progetti netti
Architetto delle soluzioni	Istruzione superiore	Sede centrale negli Stati Uniti, operativa negli Stati Uniti	Migrazione di 50 applicazioni legacy più 3 progetti cloud nativi

## SFIDE PRINCIPALI

Esistono variazioni nell'aspetto di un ambiente precedente per i clienti dei servizi cloud Red Hat OpenShift. Alcuni avevano applicazioni monolitiche e server di supporto che richiedevano una gestione manuale. Altri stavano già iniziando a passare ai microservizi e alle strategie cloud ibride.

Nonostante le loro diverse origini, gli intervistati si trovavano ad affrontare delle sfide comuni, tra cui:

- **Le applicazioni monolitiche erano costose e richiedevano tempo per la manutenzione e l'aggiornamento.** Gli intervistati hanno notato che il sovraccarico operativo per mantenere e aggiornare la loro precedente architettura monolitica era troppo costoso e dispendioso in termini di tempo. Il direttore dell'ingegneria di una conglomerata ha condiviso: “[Avevamo] una

**“Uno dei nostri punti deboli è che non vogliamo fare infrastrutture. Vogliamo solo concentrarci sulla creazione di esperienze straordinarie. Volevamo trovare qualcuno che potesse gestire questa cosa al nostro posto, così da non doverlo fare noi”.**

*Direttore delle operazioni e infrastrutture,  
telecomunicazioni*

miriade di applicazioni in esecuzione sul nostro ambiente, che dovevano essere sottoposte a varie sequenze di test e convalida. Il nostro ambiente doveva essere aggiornato ogni



trimestre, quindi eravamo in costante aggiornamento. Alla fine, è diventato molto costoso e dispendioso in termini di tempo continuare ad aggiornare. Da un punto di vista operativo, [volevamo] passare la palla a qualcun altro.” Molti intervistati affrontavano anche i costi aggiuntivi del debito tecnico per le soluzioni precedenti che erano a fine vita.

- **Capacità limitata delle risorse e mancanza di esperienza interna con i container.** Anche se gli intervistati volevano utilizzare microservizi, temevano che ciò richiedesse risorse significative nell'implementazione e nell'integrazione e che tali risorse potessero essere meglio impiegate concentrandosi sul core business delle loro organizzazioni piuttosto che sulla gestione dell'infrastruttura. Inoltre, gli strumenti e le infrastrutture esistenti mancavano di funzionalità intrinseche di sicurezza e conformità che rendevano le loro organizzazioni vulnerabili a violazioni, eventi di downtime, non conformità e ambienti di scalabilità inibiti per soddisfare le esigenze aziendali.
- **Il lungo ciclo di vita delle applicazioni e la mancanza di agilità hanno limitato la capacità**

**“Confrontare Red Hat OpenShift con il nostro vecchio ambiente è come confrontare mele e arance. Nel vecchio ambiente, [noi] limitavamo tutto. Ora, improvvisamente, gli ingegneri hanno la libertà di scelta [nei loro strumenti], e questo di per sé è estremamente prezioso per costruire un'architettura migliore”.**

*Responsabile della trasformazione nativa del cloud, settore finanziario*

**“Per noi, la direzione è quella di essere pienamente supportati da una partnership [con i servizi cloud Red Hat OpenShift], in modo da poterci concentrare sul nucleo della nostra attività. Il nostro nucleo è l'istruzione. E l'istruzione è supportata dall'infrastruttura, ma io non sono nel settore della tecnologia”.**

*Coordinatore di progetto, istruzione superiore*

**di innovare e soddisfare gli obiettivi di un'azienda in evoluzione.** Nonostante il tempo dedicato alle attività operative e di manutenzione, gli ambienti precedenti sono rimasti restrittivi, bloccando l'accesso agli strumenti e alle soluzioni necessari per i team tecnici. Le applicazioni e i processi monolitici legacy, insieme a cicli di sviluppo lenti, hanno reso difficile per le organizzazioni degli intervistati supportare i requisiti di aziende in continua evoluzione. Il tempo e il denaro impiegati per gestire ambienti precedenti hanno distratto le risorse dalla creazione di applicazioni native per il cloud.

#### REQUISITI DI SOLUZIONE

Durante la ricerca di una soluzione per affrontare le sfide sopra indicate, i responsabili decisionali intervistati hanno condotto la due diligence e sviluppato un elenco di requisiti funzionali e non funzionali con cui valutare le piattaforme dei fornitori. Gli intervistati hanno cercato una soluzione che rispondesse ai seguenti criteri:

- **Una soluzione chiavi in mano che integra capacità di sviluppo e strumenti di gestione.** Il responsabile dell'innovazione nell'istruzione no profit ha affermato: “Era necessaria una

piattaforma che gli sviluppatori potessero utilizzare facilmente. Qualcosa con cui potessero interagire ed essere produttivi con le loro applicazioni fin dall'inizio". Gli intervistati desideravano funzionalità chiave integrate, come pipeline di distribuzione e componenti di sicurezza, in modo che i guardrail potessero essere implementati senza ostacolare la produttività degli sviluppatori.

- **Un servizio gestito con un solido supporto in modo che possano concentrarsi sulle attività di creazione.** Gli intervistati cercavano soluzioni gestite esternamente. Lo sviluppatore di un'azienda di abbigliamento ha condiviso: "Avevamo bisogno di supporto perché era un nuovo inizio, una nuova tecnologia. Dovevamo avere qualcuno su cui poter contare, ed è per questo che abbiamo scelto la versione gestita e il supporto". Ciò includeva l'esperienza di un global site reliability engineer (SRE) per automatizzare la distribuzione e la manutenzione, preconfigurare gli strumenti integrati e monitorare e gestire in modo proattivo l'ambiente.
- **Soluzioni native per il cloud congiunte con i principali fornitori di servizi cloud.** Nell'ambito dei requisiti delle soluzioni gestite, molti intervistati cercavano una piattaforma che potesse essere distribuita sul cloud pubblico a causa della familiarità con gli strumenti cloud e i precedenti impegni finanziari. Le organizzazioni degli intervistati hanno sfruttato le competenze di Red Hat e il suo rapporto di lunga data con i fornitori di servizi cloud. Come ha spiegato il proprietario del prodotto della piattaforma container presso una società finanziaria, "Siamo passati a ROSA [Red Hat OpenShift Service su AWS] perché in futuro potremmo non avere le conoscenze necessarie per gestire le configurazioni cluster internamente, specialmente in alcune delle regioni in cui operiamo".
- **Soluzione indipendente dal fornitore del cloud.** Nonostante la necessità di un servizio gestito che avesse un solido supporto e un ecosistema di partner integrato, gli intervistati hanno apprezzato anche la flessibilità futura. Gli intervistati desideravano una soluzione gestita che fosse anche indipendente dal fornitore. Il responsabile della trasformazione cloud-native di un'organizzazione finanziaria ha dichiarato: "OpenShift si è già distinta per il design perché è indipendente dal fornitore del cloud ed è assemblata dal meglio della categoria Open Source. Inoltre, non richiede il blocco del fornitore su Red Hat."
- **Flessibilità e scalabilità.** Gli intervistati volevano una soluzione in grado di adattarsi alle loro esigenze aziendali in continua evoluzione. Il responsabile dell'infrastruttura IT della logistica ha affermato: "[Abbiamo cercato] la possibilità di aggiungere e rimuovere la capacità a seconda della domanda, cosa che può aumentare la capacità quando la nostra azienda cresce o ridurla quando non è necessaria".
- **Rapporto costo-efficacia e capacità di ridurre le spese operative.** Il costo è stato un fattore chiave nel confronto dei servizi cloud Red Hat OpenShift con altre alternative. Il direttore dell'ingegneria di una conglomerata ha spiegato: "Con [i servizi cloud] OpenShift, stiamo risparmiando centinaia di migliaia di dollari in spese operative generali nel processo". Nello specifico, molti intervistati hanno eseguito l'analisi per determinare se fosse opportuno gestire le loro soluzioni Kubernetes internamente. Gli intervistati concordavano sul fatto che ciò avrebbe solo aumentato le spese operative generali e avrebbe continuato a perpetuare le sfide esistenti nei loro ambienti. Un proprietario di un prodotto della piattaforma container di un'azienda finanziaria ha detto semplicemente: "Conti alla mano, l'utilizzo di Red Hat OpenShift ci è costato un terzo rispetto al tentativo di far

funzionare un ambiente Kubernetes internamente”.

### ORGANIZZAZIONE COMPOSITA

In base alle interviste, Forrester ha costruito un framework TEI, una società composita e un’analisi del ROI che illustra le aree interessate economicamente. L’organizzazione composita rappresenta le 11 società che Forrester ha intervistato ed è usata per presentare l’analisi economica aggregata nella prossima sezione. L’organizzazione composita ha le seguenti caratteristiche:

**Descrizione del composito.** L’organizzazione ha un fatturato annuo compreso tra 10 e 15 miliardi di dollari. Ha un’attività globale con 20.000 dipendenti. Il suo team di sviluppo ha 70 sviluppatori che lavorano con container e 10 professionisti DevOps che supportano questo sforzo. L’organizzazione utilizza sia i cloud Amazon Web Services (AWS) che Microsoft Azure e ha una conoscenza di base dei container, ma un’esperienza Kubernetes limitata. L’organizzazione ha una strategia cloud-first per il futuro e sta implementando una combinazione di migrazione e replica delle applicazioni su Kubernetes e creazione di nuove applicazioni native per il cloud.

**Caratteristiche di distribuzione.** L’organizzazione inizia con 100 applicazioni su OpenShift nell’anno 1 e crea più applicazioni negli anni 2 e 3. L’implementazione dei servizi cloud Red Hat OpenShift comprende una fase di training.

### Ipotesi Fondamentali

- **20.000 dipendenti**
- **Oltre 10 miliardi di dollari di entrate annue**
- **Organizzazione globale**
- **70 sviluppatori**
- **10 professionisti DevOps**

# Analisi dei vantaggi

■ Dati dei vantaggi quantificati come applicati al composito

Vantaggi Totali						
Rif.	Vantaggio	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Totale	Attuale Valore
Atr	Velocità di sviluppo	\$ 280,800	\$ 608,400	\$ 982,800	\$ 1,872,000	\$ 1,496,475
Btr	Riduzione della gestione delle infrastrutture	\$ 850,500	\$ 850,500	\$ 850,500	\$ 2,551,500	\$ 2,115,068
Ctr	Risparmi operativi	\$ 540,000	\$ 540,000	\$ 540,000	\$ 1,620,000	\$ 1,342,900
Vantaggi totali (ponderati sul rischio)		\$ 1,671,300	\$ 1,998,900	\$ 2,373,300	\$ 6,043,500	\$ 4,954,443

## VELOCITÀ DI SVILUPPO

**Prove e dati.** Prima di investire nei servizi cloud Red Hat OpenShift, alcuni intervistati utilizzavano container, ma la maggior parte non utilizzava un'architettura basata su microservizi; le applicazioni erano grandi, gravose e costose da gestire. Passando all'architettura basata su container, le organizzazioni degli intervistati hanno iniziato a modernizzare le applicazioni legacy con i microservizi. L'utilizzo dei servizi cloud Red Hat OpenShift ha accelerato notevolmente lo sviluppo delle applicazioni e il processo di test in vari modi, ad esempio accelerando il tempo necessario per lo spin-up degli ambienti, consentendo agli sviluppatori di dedicare più tempo ad attività di maggior valore. Inoltre, la piattaforma era intuitiva, includeva strumenti familiari e integrati (consentendo al contempo di scambiare tali strumenti con qualsiasi strumento AWS o nativo di Azure preferito) e offriva maggiore trasparenza nelle fonti di dati sottostanti. Queste componenti hanno accelerato i tempi di consegna sullo sviluppo e consentito un onboarding più rapido nel processo di sviluppo.

- Un responsabile della trasformazione cloud-native presso un'organizzazione finanziaria ha evidenziato che una rapida implementazione dell'ambiente e tempi di test più rapidi contribuiscono alla velocità di sviluppo di ben due settimane con i servizi cloud Red Hat OpenShift: "Ora ci vogliono 5 minuti per creare un ambiente di test, quello che prima poteva

rappresentare un ticket per il team operativo e un'attesa di due settimane [di Red Hat OpenShift]".

- Un architetto di soluzioni nel settore dell'istruzione superiore ha confermato questo sentimento condividendo che l'esperienza intuitiva offerta dalla piattaforma Red Hat OpenShift e dai modelli di implementazione ha contribuito a velocizzare i tempi di test: "Red Hat OpenShift ha un'interfaccia utente diversa da Kubernetes, quindi naturalmente c'è meno curva di apprendimento. Possiamo utilizzare modelli per sviluppare pipeline per applicazioni e passare all'ambiente di test entro il secondo giorno".
- Un responsabile della trasformazione cloud-native presso un'organizzazione finanziaria ha indicato che i guardrail integrati, come la sicurezza e le autorizzazioni, nonché la migliore interfaccia utente, i modelli disponibili e i set di strumenti familiari hanno contribuito a una maggiore autosufficienza degli sviluppatori, sia nei processi di sviluppo automatizzati che semplificati.
- Un proprietario di prodotto della piattaforma container presso un'altra organizzazione finanziaria è stato in grado di creare ambienti di spin-up, riducendo rapidamente le tempistiche di sviluppo. Con Red Hat OpenShift, la loro organizzazione ha eliminato i tempi di implementazione estesi

precedentemente associati al provisioning di macchine virtuali [VM]. Hanno affermato: “Con Red Hat OpenShift, non dobbiamo aspettare che i team effettuino il provisioning delle macchine virtuali, quindi il tempo di consegna per le tempistiche di sviluppo va da tre mesi a 5 minuti”.

- Un direttore delle telecomunicazioni ha correlato i miglioramenti della produttività degli sviluppatori con cicli di rilascio più rapidi e volumi più elevati di rilasci per ciclo. Ha dichiarato: “In precedenza, eravamo in grado di rilasciare solo ogni due settimane. Ora facciamo migliaia di rilasci al giorno. Ora facciamo rilasci molto rapidi di piccolissimi cambiamenti. Inoltre, nell’ambiente precedente, lo sviluppatore medio avrebbe dovuto aspettare due o tre settimane solo per far adattare gli sviluppatori ai workspace. Ciò accadeva ogni due settimane”.
- Lo sviluppatore nel settore abbigliamento ha affermato: “Quando cambi le cose, riduci le righe di codice che devi monitorare. Ciò significa cicli di rilascio più piccoli e veloci, il che significa che [l’]azienda ottiene nuove funzionalità più velocemente. Siamo più flessibili nella configurazione di nuove applicazioni e nuovi modelli perché ci vuole meno codifica per iniziare”.
- Il responsabile dell’infrastruttura IT della logistica ha aggiunto: “Ora possiamo scalare in aumento rapidamente se necessario, il che libera un 50% di tempo aggiuntivo nel nostro team di sviluppo”.
- Il coordinatore del progetto nell’istruzione superiore ha confermato questa accelerazione, sottolineando: “L’intero processo è ora più veloce del 50%, il che porta i nostri sviluppatori a essere più produttivi”.

**Modellazione e ipotesi.** Per cogliere questo vantaggio per l’organizzazione composita, Forrester presuppone che:

- Nel corso di tre anni, l’organizzazione passi da 100 a 300 applicazioni sviluppate e gestite su OpenShift.

**“Possiamo offrire ai nostri ingegneri molta autonomia grazie ai guardrail disponibili in Red Hat OpenShift, e abbiamo automatizzato molti dei passaggi umani richiesti tra i team, che hanno risparmiato settimane in termini di ritardi nei tempi di consegna”.**

*Responsabile della trasformazione nativa del cloud, settore finanziario*

- Il tempo medio di sviluppo nell’ambiente precedente per applicazione dedicata alla creazione di immagini, test, manutenzione e sicurezza nell’ambiente legacy è di 160 ore.
- L’utilizzo di OpenShift consente una riduzione del 60% del tempo di sviluppo nell’Anno 1, del 65% nell’Anno 2 e del 70% nell’Anno 3.
- La tariffa oraria di uno sviluppatore FTE è di 65 USD.
- Viene introdotto un tasso di recupero della produttività del 50%, che presuppone che non tutto il tempo libero appena trovato sarà riallocato come maggiore produttività degli sviluppatori.

**Rischi.** Il vantaggio del miglioramento della produttività degli sviluppatori da tempi di commercializzazione più rapidi può variare e le considerazioni specifiche includono:

- Il numero di applicazioni sviluppate e gestite in Red Hat OpenShift.
- La complessità delle applicazioni sviluppate e gestite.
- La regione geografica, che influisce sulla tariffa oraria di uno sviluppatore FTE.

**Risultati.** Per tenere conto di questi rischi, Forrester ha ridotto il vantaggio del 10%, con un conseguente VA totale sui tre anni ponderato sul rischio (ridotto del 10%) pari a 1,5 milioni di dollari.

Velocità di Sviluppo					
Rif.	Metrica	Fonte	Anno 1	Anno 2	Anno 3
A1	Numero di Applicazioni su OpenShift	Composito	100	200	300
A2	Tempo medio di sviluppo nell'ambiente precedente per applicazione dedicata alla creazione di immagini, al testing, alla manutenzione e alla sicurezza in un ambiente legacy (ore)	Intervista (studio originale)	160	160	160
A3	Riduzione dei tempi di sviluppo grazie ai servizi cloud Red Hat OpenShift	Composito	60%	65%	70%
A4	Tasso orario di sviluppatore FTE (arrotondato)	\$ 135.000/2.080 ore	\$ 65	\$ 65	\$ 65
A5	Recupero di produttività	Ipotesi	50%	50%	50%
At	Velocità di sviluppo	$A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot A5$	\$ 312,000	\$ 676,000	\$ 1,092,000
	Adeguamento al rischio	↓10%			
Atr	Velocità di sviluppo (ponderata sul rischio)		\$ 280,800	\$ 608,400	\$ 982,800
<b>Totale triennale: \$ 1,872,000</b>			<b>Valore attuale triennale: \$ 1,496,475</b>		

## RIDUZIONE DELLA GESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE

**Prove e dati.** Oltre a rallentare il processo di sviluppo, gli ambienti legacy richiedevano anche agli sviluppatori di procurarsi manualmente nuovi ambienti, il che poteva richiedere settimane e coinvolgere più parti interessate. Durante lo spin-up del nuovo ambiente, gli sviluppatori erano limitati nella loro capacità di progredire ulteriormente nei progetti. Gli intervistati hanno condiviso che con i servizi cloud Red Hat OpenShift, non avevano più bisogno che i loro sviluppatori allocassero tempo per il lavoro di manutenzione dell'infrastruttura, che era pari al 20% del loro tempo nell'ambiente precedente.

Dopo aver implementato i servizi cloud Red Hat OpenShift, i risparmi di tempo per gli sviluppatori sono stati riutilizzati per un lavoro più produttivo a supporto dello sviluppo delle applicazioni. Rifocalizzare il tempo degli sviluppatori prima usato per la manutenzione dell'infrastruttura per concentrarsi sulla creazione e sull'innovazione significava che le risorse erano più sostituibili in tutta l'azienda e potevano essere

spostate facilmente tra team di sviluppo e applicazioni. Inoltre, le attività infrastrutturali precedenti richiedevano competenze difficili da assumere e conservare. Con Red Hat OpenShift, le organizzazioni non subivano più questi vincoli di talento che ritardavano le tempistiche di sviluppo per adattarsi alle tempistiche di assunzione e ai tempi di formazione delle risorse.

- Un architetto di soluzioni per piattaforme container nel settore energetico ha parlato di competenze più trasferibili per gli sviluppatori derivanti

**“Le competenze che i nostri sviluppatori hanno ora sono più commerciabili in tutta l'azienda, in modo da poter spostare le risorse tra i team con facilità”.**

*Architetto soluzioni piattaforme container, settore energetico*

dall'investimento Red Hat OpenShift: "I set di competenze che le nostre risorse [sviluppatrici] hanno ora sono più commerciabili in tutta l'azienda, in modo da poter spostare le risorse tra i team con facilità". Spostare facilmente le risorse tra i team di sviluppo ha contribuito a trasferire le conoscenze tra i gruppi e ridotto l'impatto delle lacune nelle competenze e dei vincoli di capacità.

- Un proprietario di prodotti di piattaforme container presso un'organizzazione finanziaria ha attribuito alle competenze degli sviluppatori più trasferibili e alla capacità di costruire una serie di risorse per sviluppatori più fungibili l'avanzamento della scala futura della loro organizzazione. Ha dichiarato: "Dal punto di vista dell'azienda, trovare persone che siano solide con Kubernetes o OpenShift non è facile dove ci troviamo. [Con Red Hat OpenShift], possiamo trasferire alcune responsabilità per rendere operativo il cluster al fornitore. In futuro, potremmo non avere le conoscenze in-house, ma possiamo creare più cluster in più Paesi senza dover assumere esperti in quelle aree geografiche. Ci consente di scalare senza aggiungere risorse difficili da trovare al nostro team".
- Il responsabile della trasformazione cloud-native di un'organizzazione finanziaria ha dichiarato: "Abbiamo spostato il tipo di risorse di cui avevamo bisogno lontano dalle risorse e dai tecnici di rete di DBA [amministratore del database]. Sono meno persone col cacciavite".
- Il direttore delle telecomunicazioni ha dichiarato: "In precedenza, gli sviluppatori dovevano creare le

istanze da soli. Si trattava probabilmente di un quinto del tempo di sviluppo [dedicato alla manutenzione dell'infrastruttura]". Ha continuato: "Gli sviluppatori non dovrebbero preoccuparsi [dell'infrastruttura]. Dovrebbero premere un pulsante e dovrebbe essere in produzione".

- Il coordinatore del progetto nell'istruzione superiore ha affermato: "Gli sviluppatori possono ora dedicare più tempo ai clienti per cercare di capire di cosa hanno bisogno".

**Modellazione e ipotesi.** Per cogliere questo vantaggio per l'organizzazione composita, Forrester presuppone che:

- Settanta sviluppatori come parte del team di sviluppo.
- Il 20% del tempo di sviluppo precedentemente dedicato alla manutenzione dell'infrastruttura viene recuperato.
- Negli Stati Uniti, lo stipendio medio gravato per gli sviluppatori è di 135.000 dollari all'anno.
- Viene introdotto un tasso di recupero della produttività del 50%, che presuppone che non tutto il tempo libero appena trovato sarà reintrodotta come maggiore produttività degli sviluppatori.

**Rischi.** I vantaggi del tempo di sviluppo recuperato dal lavoro di manutenzione dell'infrastruttura possono variare e le considerazioni specifiche includono:

- Le dimensioni dell'organizzazione di sviluppo.
- L'insieme di competenze e conoscenze all'interno dell'organizzazione di sviluppo.
- La regione geografica, che influisce sullo stipendio medio gravato dello sviluppatore.

**Risultati.** Per tenere conto di questi rischi, Forrester ha ridotto il vantaggio del 10%, con un conseguente VA totale sui tre anni ponderato sul rischio pari a 2,1 milioni di dollari.

Tempo di sviluppo recuperato dall'eliminazione del lavoro di manutenzione dell'infrastruttura con i servizi cloud Red Hat OpenShift

**20%**



Riduzione della Gestione delle Infrastrutture					
Rif.	Metrica	Fonte	Anno 1	Anno 2	Anno 3
B1	Numero di sviluppatori	Composito	70	70	70
B2	Percentuale di tempo di sviluppo recuperato dall'eliminazione del lavoro di manutenzione dell'infrastruttura	Intervista	20%	20%	20%
B3	Stipendio annuale medio gravato per uno sviluppatore statunitense	Ipotesi	\$ 135,000	\$ 135,000	\$ 135,000
B4	Recupero di produttività	Ipotesi	50%	50%	50%
Bt	Riduzione della gestione delle infrastrutture	$B1*B2*B3*B4$	\$ 945,000	\$ 945,000	\$ 945,000
	Adeguamento al rischio	↓10%			
Btr	Gestione ridotta delle infrastrutture (ponderata sul rischio)		\$ 850,500	\$ 850,500	\$ 850,500
<b>Totale triennale: \$ 2,551,500</b>			<b>Valore attuale triennale: \$ 2,115,068</b>		

## RISPARMI OPERATIVI

**Prove e dati.** L'utilizzo dei servizi cloud Red Hat OpenShift ha consentito di utilizzare strumenti operativi nativi per le attività di sicurezza e governance. In questo modo, il personale DevOps a tempo pieno che era responsabile della gestione dell'infrastruttura poteva passare a concentrarsi su attività di abilitazione dei clienti di valore superiore. Inoltre, le organizzazioni degli intervistati non dovevano allocare così tanto personale DevOps per mantenere l'ambiente per lo sviluppo delle applicazioni, compresa la manutenzione delle finestre di manutenzione e la conduzione di riparazioni hardware. L'esternalizzazione di questo lavoro ha anche contribuito a una maggiore coerenza sia nel modo in cui il lavoro veniva condotto sia nei risultati attesi.

- Un architetto di soluzioni per piattaforme container presso un'organizzazione energetica ha indicato che la loro organizzazione ha reindirizzato cinque FTE togliendoli alle attività operative.
- Un responsabile della trasformazione cloud-native presso un'organizzazione finanziaria ha ridotto gli FTE operativi richiesti del 30% per

**“Con i servizi cloud Red Hat OpenShift, non dobbiamo creare nuovi server o installare nulla. Possiamo concentrarci su altre cose. Il carico di lavoro è passato dalla manutenzione dell'infrastruttura al supporto dello sviluppo delle applicazioni”.**

*Responsabile innovazione IT, formazione no profit*

passare da 10 FTE a sette FTE. Hanno aggiunto: “I nostri costi vivi quando si confronta fornitore con fornitore sono simili al nostro stato precedente. Tuttavia, oggi otteniamo molto di più per ciò per cui paghiamo, e ciò si riflette nell'impatto delle risorse derivante dal non dover fare noi stessi la gestione, il batching e i processi di sicurezza”.

- Un proprietario di prodotti di piattaforme container presso un'altra organizzazione



finanziaria ha ridotto l'uso da 8-10 FTE operativi prima di Red Hat OpenShift, fino all'utilizzo di 3 FTE nel nuovo ambiente.

- Il direttore dell'ingegneria di un'organizzazione conglomerata ha dichiarato: "Avevamo due ingegneri FTE che gestivano [la nostra soluzione legacy], costruivano i cluster, [e] gestivano i cluster, tra cui la cura e l'alimentazione quotidiane. Ora, queste persone possono concentrarsi maggiormente sull'uso effettivo di OpenShift nell'aiutare i nostri team di sviluppo e i team operativi a sfruttare le capacità all'interno di OpenShift".
- Il coordinatore del progetto nell'istruzione superiore ha aggiunto: "Abbiamo riassegnato il 25% delle persone dalle operazioni alla fase di sviluppo".
- "Prima [dei servizi cloud OpenShift] avevamo da 10 a 12 membri del team con la giusta esperienza assegnati alla gestione dell'infrastruttura. Dei 10-12, tre o quattro hanno continuato a fare quello che facevano mentre gli altri membri del team assumevano posizioni di leadership all'interno dei team dei proprietari delle applicazioni".
- All'interno di un'organizzazione conglomerata, due FTE erano precedentemente incaricati di supportare il processo di sviluppo delle applicazioni per un team all'interno dell'organizzazione e con l'onboarding dei servizi cloud Red Hat OpenShift, entrambi sono stati riassegnati.

**Modellazione e ipotesi.** Per cogliere questo vantaggio per l'organizzazione composita, Forrester presuppone che:

- Il team DevOps dell'organizzazione che supporta lo sviluppo di applicazioni sui container è composto da 10 professionisti.

- I servizi cloud Red Hat OpenShift si occupano della gestione dell'infrastruttura e quindi consentono la riassegnazione del 50% di questi FTE ad altri ruoli all'interno dell'organizzazione.
- Il salario annuale completamente gravato dei DevOps negli Stati Uniti è di 120.000 dollari.

**Rischi.** Il vantaggio di evitare i costi derivanti da una maggiore efficienza operativa può variare e considerazioni specifiche includono:

- La complessità dell'ambiente di sviluppo delle applicazioni, che influisce sul numero di professionisti DevOps necessari per mantenerlo.
- La formazione e la gestione delle modifiche necessarie per far sì che l'organizzazione adotti e incorpori rapidamente il cloud Red Hat OpenShift nel proprio processo, il che può influire sulla velocità con cui i professionisti DevOps possono essere riconvertiti.
- La regione geografica, che influisce sullo stipendio medio gravato del DevOps.

**Risultati.** Per tenere conto di questi rischi, Forrester ha ridotto il vantaggio del 10%, con un conseguente VA totale sui tre anni ponderato sul rischio pari a 1,3 milioni di dollari

Risparmi Operativi					
Rif.	Metrica	Fonte	Anno 1	Anno 2	Anno 3
C1	Numero di FTE DevOps	Intervista	10	10	10
C2	Riduzione degli sforzi di gestione dell'infrastruttura con i servizi cloud Red Hat OpenShift	Intervista	50%	50%	50%
C3	Dipendenti DevOps riassegnati	C1*C2	5.0	5.0	5.0
C4	Stipendio annuale DevOps completamente gravato (Stati Uniti)	Media del settore	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000
Ct	Risparmi operativi	C3*C4	\$ 600,000	\$ 600,000	\$ 600,000
	Adeguamento al rischio	↓10%			
Ctr	Efficienza operativa (ponderata sul rischio)		\$ 540,000	\$ 540,000	\$ 540,000
<b>Totale triennale: \$ 1,620,000</b>			<b>Valore attuale triennale: \$ 1,342,900</b>		

## VANTAGGI NON QUANTIFICATI

Ulteriori vantaggi che gli intervistati hanno sperimentato ma non sono stati in grado di quantificare includono:

- Soddisfazione e fidelizzazione degli sviluppatori.** Le organizzazioni che sono passate ai servizi cloud Red Hat OpenShift hanno visto l'impatto dell'utilizzo di questo servizio sulla felicità dei loro sviluppatori. Il direttore delle telecomunicazioni ha dichiarato: "Il benessere e la fidelizzazione degli sviluppatori sono un altro grande vantaggio. Gli sviluppatori sono più felici perché c'è meno pressione per loro per ottenere tutto in una piccola finestra temporale. Ora possiamo fare piccoli cambiamenti più frequentemente". Un proprietario di prodotti di piattaforme container presso un'organizzazione finanziaria ha concordato di aver soddisfatto più richieste e requisiti degli sviluppatori ora, avendo la flessibilità per fornire loro strumenti familiari. Ciò ha anche consentito agli sviluppatori più tempo, strumenti e autonomia per sperimentare con ambienti multicloud o ibridi.
- Maggiore sicurezza e rischio ridotto.** Gli intervistati hanno notato miglioramenti della sicurezza che i servizi cloud Red Hat OpenShift hanno abilitato, il che ha reso il loro ambiente meno rischioso di prima. Lo sviluppatore di un'azienda di abbigliamento ha spiegato: "Prima dei servizi gestiti, eseguivamo importanti aggiornamenti di sicurezza due volte all'anno. Ora siamo in grado di utilizzare gli strumenti per eseguire automaticamente la scansione dei pacchetti usati. Ogni volta che distribuiamo, le librerie vengono scansionate per [vulnerabilità]". Gli intervistati hanno anche notato i vantaggi di aver integrato strumenti che hanno intrinsecamente elevato le considerazioni sulla sicurezza durante tutto il processo di sviluppo per le applicazioni native per il cloud piuttosto che lavorarci in un secondo momento. Un proprietario di prodotto delle piattaforme container presso un'organizzazione finanziaria ha osservato: "Se si osserva [Red Hat OpenShift] per come è progettato e implementato, si ottengono subito funzionalità di sicurezza come il controllo degli accessi. Quindi, non devi preoccuparti di implementare qualcosa di nuovo se sei uno sviluppatore oggi".

- **Maggiore elasticità.** Il responsabile della trasformazione cloud-native di un'organizzazione finanziaria ha sperimentato il vantaggio del provisioning flessibile della capacità con Red Hat OpenShift. Ha visto ulteriori risparmi sui costi, derivanti dalla capacità di ridimensionare dinamicamente i server secondo necessità e potevano supportare calcoli innovativi che fornivano più valore all'azienda quando i server venivano scalati in aumento. Ha dichiarato: "Possiamo chiedere a Red Hat di fornire una macchina virtuale in qualsiasi momento della giornata. La nostra attività ha picchi in cui i calcoli a volte richiedono più CPU rispetto ad altri. Scalare e ridimensionare dinamicamente il nostro parco server è molto utile per noi e nei punti in cui storicamente eravamo sempre vincolati dalle risorse nel numero di server che si adattano al rack del data center che gestiamo. Ora abbiamo la flessibilità di espanderci e rimpicciolirci quando vogliamo. Questo è un grande risparmio sui costi, ma ci consente anche di fare calcoli che non avremmo mai potuto fare prima". Un architetto di soluzioni nell'educazione superiore ha spiegato l'impatto dello stato precedente: "Le piattaforme on-premise precedenti non erano elastiche. Se è stata raggiunta la capacità, i contenitori si arrestano a causa della mancanza di memoria".
- **Riduzione del costo totale di proprietà.** Gli intervistati hanno concordato che l'utilizzo di strumenti integrati nella piattaforma OpenShift o associati al più ampio ecosistema di fornitori cloud ha consentito loro di ridurre gli strumenti ridondanti e ciò ha prodotto risparmi sui costi. Le organizzazioni che in precedenza utilizzavano una piattaforma container on-premise hanno anche risparmiato sui costi fisici dei server e sul supporto annuale e sulle licenze associati.
- **Affidabilità delle prestazioni.** L'utilizzo dei servizi cloud Red Hat OpenShift ha reso più affidabili il sistema e l'infrastruttura di sviluppo generale delle applicazioni, con una notevole

**“[Con i servizi cloud Red Hat OpenShift], l’azienda ottiene funzionalità più rapidamente. Siamo più flessibili nel configurare una nuova applicazione [o] nuovi modelli più velocemente perché è presente meno coding per iniziare”.**

*Sviluppatore di prodotti IT e approvvigionamento, abbigliamento*

mancanza di guasti e interruzioni del sistema. Inoltre, gli intervistati hanno citato l'uso del cross-tooling, che ha aggiunto un livello di capacità di ridondanza che ha ulteriormente mitigato l'impatto di alcuni eventi. Il direttore delle telecomunicazioni ha dichiarato: "In precedenza, le istanze erano gestite manualmente e c'era un'elevata probabilità che queste istanze fallissero o che succedesse qualcosa. Nel nostro ambiente precedente, avevamo interruzioni almeno una volta alla settimana. Ora, con la nostra applicazione in scala [e] un aumento di 10 volte del traffico verso il sito web, non abbiamo mai avuto interruzioni durante tutto quel periodo". Anche un architetto di soluzioni per piattaforme container nel settore energetico ha migliorato le prestazioni delle piattaforme e delle applicazioni, indicando: "Ora stiamo evitando un paio di incidenti all'anno che avrebbero un impatto sui dipendenti interni o sui clienti esterni".

## FLESSIBILITÀ

Il valore della flessibilità è unico per ogni cliente. Esistono diversi scenari nei quali un cliente può scegliere di implementare i servizi cloud di Red Hat OpenShift e rendersi successivamente conto di ulteriori usi e opportunità commerciali, tra cui:

- **Eliminazione dei colli di bottiglia per l'innovazione.** Con i servizi cloud Red Hat

OpenShift, i team hanno spostato i propri sforzi dalla configurazione e manutenzione degli ambienti alla focalizzazione sulla risposta alle esigenze aziendali e sulla fornitura di valore ai clienti. Con OpenShift, hanno migliorato i prodotti esistenti e creato nuovi prodotti per flussi di entrate aggiuntivi. All'inizio dell'implementazione di un nuovo progetto, i team Red Hat Black Belt, Customer Success e Consulting Services hanno eliminato gli ostacoli e hanno contribuito con sforzi continui di scalabilità e replica. Ad esempio, un architetto di soluzioni per piattaforme container presso un'organizzazione energetica che attualmente implementa Red Hat OpenShift con un singolo fornitore di cloud ha osservato che la loro organizzazione sta considerando l'aggiunta di cluster da un fornitore di cloud diverso per aiutare a spostare più applicazioni da ambienti on-premise precedenti al cloud. Le risorse Black Belt e Customer Success dispongono di modelli di architettura e progettazione di riferimento per soddisfare le esigenze di sicurezza della rete e i requisiti di controllo necessari per il cloud pubblico.

- **Maturità futura del cloud, tra cui l'integrazione di funzionalità OpenShift aggiuntive, lo sfruttamento dell'IA e il supporto dei casi d'uso ESG.** I colli di bottiglia dell'innovazione sono stati eliminati. Di conseguenza, le organizzazioni degli intervistati si sono concentrate su iniziative lungimiranti come la maturazione delle loro strategie cloud, il supporto di nuove applicazioni che generano entrate e l'introduzione di tecnologie all'avanguardia per servire meglio i team infrastrutturali, le risorse per sviluppatori e gli utenti finali. Alcuni esempi includono:
  - **Maturare gli sforzi di trasformazione del cloud.** Un architetto di soluzioni per piattaforme container presso un'organizzazione energetica sostiene che l'investimento in Red Hat OpenShift

ha fornito alla propria organizzazione la strada verso la strategia di trasformazione cloud. Ha dichiarato: "La flessibilità ci ha permesso di passare a una mentalità cloud-first. Non sono solo chiacchiere. Non è stato facile: la nostra azienda esiste da circa 140 anni e abbiamo molte applicazioni legacy. Ora abbiamo un percorso legittimo per spostare queste applicazioni". L'intervistato ha indicato che la sua organizzazione sarà in grado di migrare dal 90% al 95% delle sue applicazioni legacy con OpenShift.

- **Sfruttare le funzionalità IA.** Il responsabile della trasformazione cloud-native presso un'organizzazione finanziaria ha sottolineato la maggiore elasticità dell'ambiente Red Hat OpenShift, che ha consentito alla propria organizzazione di sfruttare tecnologie più all'avanguardia. Ad esempio, la loro organizzazione intende includere l'IA nei propri carichi di lavoro per i calcoli complessi che crea ed esegue per supportare le analisi fornite attraverso i suoi servizi di consulenza con più dati. L'intervistato ha affermato che: "I calcoli che facciamo sono pesanti e, con la nuova elasticità che abbiamo con Red Hat OpenShift, siamo in grado di renderli più pesanti addestrando modelli di IA per supportare il nostro lavoro di consulenza con l'apprendimento di rinforzo". L'intervistato ha indicato di avere questa capacità sulla propria roadmap e si aspetta che sia in produzione entro due anni, una tempistica drasticamente accelerata.
- **Supportare i calcoli che promuovono le iniziative ESG.** Lo stesso intervistato presso un'organizzazione finanziaria ha fornito un esempio del tipo di iniziativa

che sarà possibile una volta introdotta l'IA per supportare gli sforzi di modellazione finanziaria della propria organizzazione. I modelli di IA supporteranno due iniziative nel settore ESG. Per prima cosa, l'organizzazione dell'intervistato prevede di creare un calcolatore delle emissioni di carbonio per i clienti, che porterà nuovi flussi di entrate.

L'organizzazione dello stesso intervistato prevede inoltre di creare internamente un programma di pianificazione del carico di lavoro consapevole delle emissioni di CO2 per ridurre l'impronta di CO2 dell'organizzazione, tenendo conto sia del fuso orario che delle condizioni geografiche quando si seleziona un cluster da eseguire, il che potrebbe aiutare a ridurre le spese generali. L'intervistato ha dichiarato: "Diamo molti consigli ai nostri clienti sulle emissioni di carbonio e su come il rischio finanziario e il rischio climatico siano correlati. Per dare questi consigli, ha anche senso riportare i chili di carbonio che utilizziamo per calcolare queste conclusioni. Stiamo costruendo un programmatore di carichi di lavoro consapevole delle emissioni di carbonio per ridurre quelle dei nostri carichi di lavoro. È una cosa che non avremmo mai potuto fare senza Red Hat OpenShift".

- **Portabilità e continuità aziendale.** Gli intervistati hanno osservato che i servizi cloud Red Hat OpenShift hanno consentito un certo grado di flessibilità e portabilità che garantisce la continuità aziendale. OpenShift si basa su Kubernetes open source, fornendo agli sviluppatori un'ampia community e una varietà di servizi interoperabili, e offre un'esperienza OpenShift coerente nel cloud ibrido. Il manager dell'infrastruttura IT della logistica ha affermato:

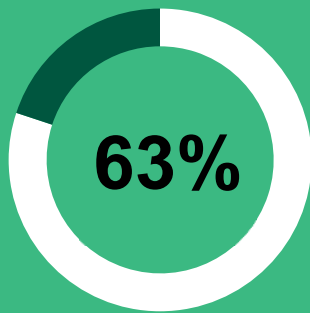
"Possiamo mantenere la nostra infrastruttura in funzione in diversi siti, il che è utile per la nostra strategia di disaster recovery".

Viene quantificata anche la flessibilità, qualora considerata parte di un progetto specifico (descrizione dettagliata nell'[Allegato A](#)).

## RIFLETTORI PUNTATI: TEAM DI PROGETTAZIONE DELLA PIATTAFORMA

I dati di Forrester 2022 mostrano che il 63% dei professionisti digitali e IT afferma che l'aumento della velocità di consegna IT è una priorità elevata per la propria organizzazione nei prossimi 12 mesi.<sup>3</sup> I dati indicano inoltre che la mancata risposta a queste pressioni diminuirà i contributi dell'IT ai risultati aziendali e disgregherà i dipendenti interessati da servizi non reattivi. Sfortunatamente, molti leader tecnologici continuano ad avere difficoltà ad aumentare la velocità di sviluppo.

I professionisti IT affermano che aumentare la velocità di consegna IT è una priorità assoluta.



Inserire i team di progettazione della piattaforma. Forrester Research considera i team di progettazione delle piattaforme non solo come un altro ingranaggio nella macchina IT, ma come una parte fondamentale della strategia tecnologica dell'organizzazione. Questi team sono responsabili della creazione e della manutenzione di un portale self-service con strumenti e processi curati per gli sviluppatori, che eliminano la necessità degli sviluppatori di fornire, adottare e integrare queste tecnologie da soli.<sup>4</sup> I team di progettazione della piattaforma emergono come il modo migliore per ottenere servizi high-touch, provisioning tecnico o svolgere lavori di conoscenza approfondita. Pertanto, i team di progettazione della piattaforma svolgono un ruolo fondamentale nella trasformazione da operazioni tradizionali a agili, fungendo da moltiplicatore di forza e acceleratore per altri team, oltre a migliorare l'efficienza e l'efficacia di diversi reparti, tra cui sviluppatori e DevOps.

## Vantaggi della progettazione della piattaforma

I vantaggi dei servizi cloud Red Hat OpenShift per i team di progettazione della piattaforma includono:

- **Distribuzione delle applicazioni semplificata.** La piattaforma self-service per sviluppatori interni consente ai team di utilizzare le best practices senza dover inserire applicazioni e sviluppatori, garantendo una distribuzione più rapida ed efficiente.
- **Maggiore collaborazione e velocità di rilascio.** L'ambiente standardizzato di OpenShift consente ai team di sviluppo di rilasciare le applicazioni più velocemente con carichi di lavoro coerenti e compatibili durante le fasi di test di sviluppo, staging e produzione.
- **Miglioramento della qualità e della produttività del rilascio.** OpenShift riduce la necessità di configurare e mantenere costantemente l'infrastruttura automatizzando la creazione e la distribuzione delle applicazioni in uno stato dichiarativo e immutabile.
- **Esperienze utente affidabili e altamente performanti.** OpenShift fornisce strumenti pronti all'uso per la registrazione, il monitoraggio e la gestione delle prestazioni, in modo che i tecnici possano gestire in modo proattivo le applicazioni e risolvere rapidamente i guasti intermittenti dei servizi.

Come risultato di questi vantaggi, gli intervistati hanno affermato di aver mantenuto piccoli i team della piattaforma, nonostante gli ambienti in espansione. Ad esempio, il responsabile della trasformazione cloud-native presso un'organizzazione finanziaria ha dichiarato: "Un modo per mantenere piccolo il nostro team della piattaforma è supportare le tecnologie già supportate dal nostro fornitore della piattaforma. Se abbiamo bisogno di soddisfare il desiderio di uno degli ingegneri, esaminiamo ciò che è supportato da Red Hat e questo è solitamente ciò che utilizziamo perché sappiamo che queste tecnologie funzioneranno sempre in armonia con il nostro stack OpenShift".

# Analisi dei costi

■ Dati dei costi quantificati come applicati al composito

Costi totali							
Rif.	Costo	Iniziale	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Totale	Valore Attuale
Etr	Corrispettivi Red Hat	\$ 394,800	\$ 27,300	\$ 54,600	\$ 80,850	\$ 557,550	\$ 525,486
Ftr	Costi di manodopera per la formazione OpenShift	\$ 95,550	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 95,550	\$ 95,550
Gtr	Responsabile del programma dedicato	\$ 0	\$ 100,800	\$ 100,800	\$ 100,800	\$ 302,400	\$ 250,675
	Costi totali (ponderati sul rischio)	\$ 490,350	\$ 128,100	\$ 155,400	\$ 181,650	\$ 955,500	\$ 871,711

## CORRISPETTIVI RED HAT

**Prove e dati.** In questa categoria di costo sono inclusi diversi componenti, tutti pagati a Red Hat. Molti degli elementi indicati di seguito sono considerati componenti aggiuntivi della piattaforma.

- **Consulenza sull'implementazione dei servizi professionali.** Gli intervistati hanno generalmente concordato che le loro organizzazioni hanno utilizzato consulenti di terze parti per aiutarli sia nell'adozione dei container che nell'implementazione dei servizi applicativi.
- **Cluster base zona disponibilità multipla** Ogni nuovo cluster Red Hat OpenShift è installato in una singola regione, con la possibilità di distribuirlo in una singola zona di disponibilità o in più zone di disponibilità.
- **Formazione fornita da Red Hat.** Gli sviluppatori che hanno pianificato di lavorare con i container hanno partecipato alla formazione per acquisire familiarità con la tecnologia.

**Modellazione e ipotesi.** Per cogliere questo costo per l'organizzazione composita, Forrester presuppone che:

- Le tariffe Red Hat per il composito consistono in servizi di consulenza per \$ 250.000 prima del lancio completo.

- L'organizzazione composita paga anche da 26.000 a 77.000 dollari all'anno per più cluster di base con disponibilità in più zone (tre master, due infrastrutture, 24 lavoratori).
- Un corso di formazione fornito da Red Hat ha un costo una tantum di 126.000 dollari.

**Rischi.** I seguenti fattori potrebbero influire sulle commissioni totali di Red Hat per un'organizzazione:

- Il caso d'uso dei servizi cloud Red Hat OpenShift presso l'organizzazione.
- Il numero di regioni coperte dalla soluzione.
- I costi di consulenza per l'implementazione dei servizi professionali variano a seconda dell'ambiente precedente, dell'ambito dell'implementazione e della disponibilità di risorse interne a supporto dell'iniziativa.

**Risultati.** Per tenere conto di questi rischi, Forrester ha aumentato questo costo del 5%, con un conseguente VA totale sui tre anni ponderato sul rischio di \$ 526.000.

<b>Corrispettivi Red Hat</b>						
<b>Rif.</b>	<b>Metrica</b>	<b>Fonte</b>	<b>Iniziale</b>	<b>Anno 1</b>	<b>Anno 2</b>	<b>Anno 3</b>
E1	Servizi di consulenza (adozione del container, implementazione dei servizi applicativi)	Prezzi di listino	\$ 250,000	\$ 0	\$ 0	\$ 0
E2	Cluster base zona disponibilità multipla	Prezzi di listino		\$ 26,000	\$ 52,000	\$ 77,000
E3	Formazione fornita da Red Hat	Prezzi di listino	\$ 126,000	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Et	Corrispettivi Red Hat	E1+E2+E3	\$ 376,000	\$ 26,000	\$ 52,000	\$ 77,000
	Adeguamento al rischio	↑5%				
Etr	Commissioni Red Hat (ponderate sul rischio)		\$ 394,800	\$ 27,300	\$ 54,600	\$ 80,850
<b>Totale triennale: \$ 557,550</b>			<b>Valore attuale triennale: \$ 525,486</b>			

## **COSTI DI MANODOPERA PER LA FORMAZIONE OPENSIFT**

**Prove e dati.** Red Hat offre moduli di apprendimento online utilizzati dagli intervistati per formare i propri sviluppatori. Le opzioni includono una formazione online di livello iniziale che fornisce un'idea di come funziona la piattaforma dal punto di vista dello sviluppatore e un portale di apprendimento interattivo in cui gli sviluppatori possono sperimentare e imparare OpenShift con un'istanza preconfigurata. Gli intervistati hanno osservato che la formazione fornita ai loro dipendenti ha riguardato come utilizzare i servizi cloud Red Hat OpenShift e non come gestire la piattaforma.

- Il coordinatore del progetto nell'istruzione superiore ha osservato: "Abbiamo svolto una grande formazione per il nostro reparto IT e le unità interne per poter lavorare con OpenShift, per lavorare con questo sistema agile più aperto. Ogni sessione di formazione è stata frequentata da circa 20-25 persone del team IT. Hanno trascorso circa 40 ore in formazione".
- Lo sviluppatore di un'azienda di abbigliamento ha detto: "Abbiamo avuto due mesi di formazione e workshop che hanno coinvolto due DevOps della nostra organizzazione e uno del nostro fornitore, e

poi quattro sviluppatori del fornitore per uno o due mesi".

**Modellazione e ipotesi.** Per cogliere questo costo per l'organizzazione composta, Forrester presuppone che:

- Trentacinque sviluppatori parteciperanno alla formazione.
- La formazione richiederà 40 ore.
- Si presume che la tariffa oraria di uno sviluppatore sia di \$ 65.

**Rischi.** Il costo relativo alla formazione OpenShift può variare a seconda dei seguenti fattori:

- Il numero di dipendenti che partecipano alla formazione.
- Le regioni in cui si trovano i dipendenti, che influiscono sulla tariffa oraria gravata del dipendente.
- La complessità e il caso d'uso del cloud Red Hat OpenShift all'interno dell'organizzazione, che influiscono sulla durata della formazione richiesta.

**Risultati.** Per tenere conto di questi rischi, Forrester ha aumentato questo costo del 5%, con un conseguente VA totale sui tre anni ponderato sul rischio di \$ 96.000.



### Costi di manodopera per la formazione OpenShift

Rif.	Metrica	Fonte	Iniziale	Anno 1	Anno 2	Anno 3
F1	Numero di FTE che partecipano alla formazione gratuita	Composito	35			
F2	Ore di formazione	Intervista	40			
F3	Tasso orario completamente gravato per uno sviluppatore FTE (arrotondato)	\$ 135.000/2.080 ore	\$ 65			
Ft	Costi di manodopera per la formazione OpenShift	E1*E2*E3	\$ 91,000	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	Adeguamento al rischio	↑5%				
Ftr	Costi di manodopera per la formazione OpenShift (ponderati sul rischio).		\$ 95,550	\$ 0	\$ 0	\$ 0
<b>Totale triennale: \$ 95,550</b>			<b>Valore attuale triennale: \$ 95,550</b>			

#### RESPONSABILE DEL PROGRAMMA DEDICATO

**Prove e dati.** La gestione attiva delle relazioni e la supervisione dei servizi cloud Red Hat OpenShift sono sforzi continui che richiedono alle organizzazioni di assegnare personale interno che agisca come amministratore dedicato.

- Il responsabile del sistema IT nell'istruzione no profit ha affermato: "Abbiamo due persone responsabili del mantenimento di OpenShift dalla nostra parte".
- Il direttore delle telecomunicazioni ha sottolineato: "Oggi abbiamo da una a due persone che gestiscono i servizi cloud Red Hat OpenShift".
- Il coordinatore del progetto nell'istruzione superiore ha dichiarato: "Abbiamo due persone responsabili della gestione del rapporto con Red Hat, ma è un'attività che non prende molto tempo".
- Lo sviluppatore di un'azienda di abbigliamento ha spiegato: "Attualmente, abbiamo quattro persone che mantengono due cluster ma distribuiscono solo applicazioni e configurazioni".

**Modellazione e ipotesi.** Per cogliere questo costo per l'organizzazione composita, Forrester presuppone che:

- Due FTE come conduttori di programma dedicati.
- Il 40% del loro tempo viene dedicato ad attività relative ai servizi cloud Red Hat OpenShift.
- Lo stipendio annuale pieno e gravato di un professionista DevOps è di 120.000 USD.

**Rischi.** Il costo relativo all'assegnazione di un responsabile di programma dedicato per Red Hat OpenShift può variare a seconda dei seguenti fattori:

- La strategia e le esigenze uniche di ogni organizzazione.
- Struttura del team.
- Pratica di supervisione.

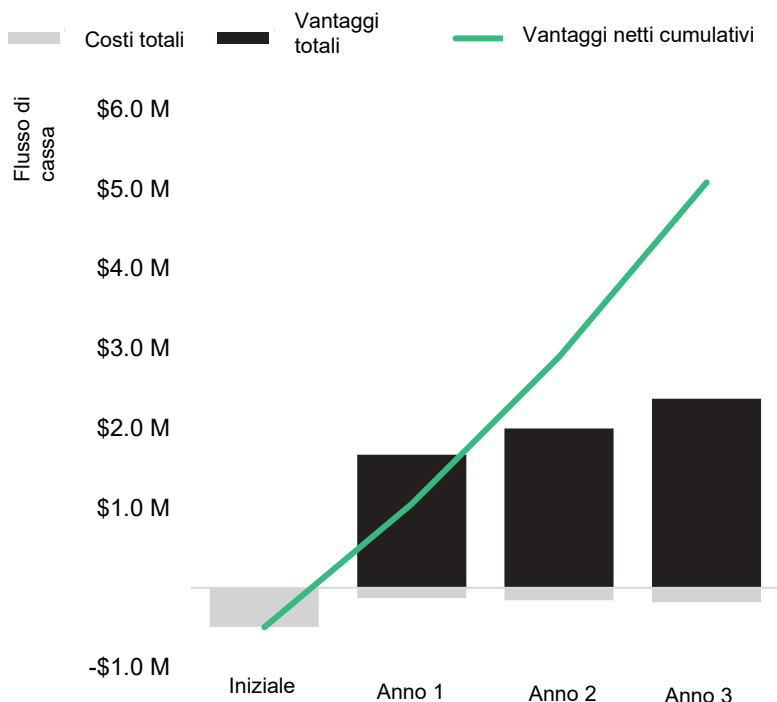
**Risultati.** Per tenere conto di questi rischi, Forrester ha aumentato questo costo del 5%, con un conseguente VA totale sui tre anni ponderato sul rischio di \$ 251.000.

<b>Responsabile del Programma Dedicato</b>						
<b>Rif.</b>	<b>Metrica</b>	<b>Fonte</b>	<b>Iniziale</b>	<b>Anno 1</b>	<b>Anno 2</b>	<b>Anno 3</b>
G1	Numero di FTE che gestiscono OpenShift	Composito		2	2	2
G2	Percentuale di tempo trascorso su OpenShift	Intervista		40%	40%	40%
G3	Stipendio gravato di DevOps FTE	Ipotesi		\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000
Gt	Responsabile del programma dedicato	$G1 \cdot G2 \cdot G3$	\$ 0	\$ 96,000	\$ 96,000	\$ 96,000
	Adeguamento al rischio	↑5%				
Gtr	Responsabile del programma dedicato (ponderato sul rischio)		\$ 0	\$ 100,800	\$ 100,800	\$ 100,800
<b>Totale triennale: \$ 302,400</b>			<b>Valore attuale triennale: \$ 250,675</b>			

# Riepilogo finanziario

## METRICHE DI TRE ANNI PONDERATE SUL RISCHIO E CONSOLIDATE

### Tabella del flusso di cassa (ponderato sul rischio)



I risultati finanziari calcolati nelle sezioni Costi e Vantaggi possono essere usati per determinare ROI, VAN e periodo di recupero per l'investimento dell'organizzazione composita. Forrester ipotizza un tasso di attualizzazione del 10% per questa analisi.

**Questi valori di ROI, VAN e periodo di recupero sono determinati applicando fattori ponderati sul rischio ai risultati non ponderati in ogni sezione Costo e Vantaggio.**

### Analisi del flusso di cassa (stima corretta sul rischio)

	Iniziale	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Totale	Valore Attuale
Costi totali	(\$ 490,350)	(\$ 128,100)	(\$ 155,400)	(\$ 181,650)	(\$ 955,500)	(\$ 871,711)
Vantaggi totali	\$ 0	\$ 1,671,300	\$ 1,998,900	\$ 2,373,300	\$ 6,043,500	\$ 4,954,443
Vantaggi netti	(\$ 490,350)	\$ 1,543,200	\$ 1,843,500	\$ 2,191,650	\$ 5,088,000	\$ 4,082,732
ROI						468%
Recupero						<6 mesi

## Allegato A: Total Economic Impact

Il Total Economic Impact è un metodo sviluppato da Forrester Research che potenzia i processi decisionali tecnologici di una società e assiste i fornitori nella comunicazione della proposta di valore dei loro prodotti e servizi ai clienti. La metodologia TEI aiuta le società a dimostrare, giustificare e realizzare il valore tangibile delle iniziative IT sia al senior management che ad altri importanti stakeholder aziendali.

### APPROCCIO TOTAL ECONOMIC IMPACT

**Vantaggi** rappresenta il valore che il prodotto offre all'azienda. La metodologia TEI (Total Economic Impact) dà uguale importanza al peso di vantaggi e costi, consentendo un esame completo degli effetti della tecnologia su tutta l'organizzazione.

**Costi** prende in considerazione tutte le spese necessarie a garantire il valore proposto o i vantaggi del prodotto. La categoria dei costi all'interno del TEI fotografa i costi incrementali relativi all'ambiente esistente per i costi fissi associati alla soluzione.

**Flessibilità** rappresenta il valore strategico che può essere ottenuto per futuri ulteriori investimenti, oltre a quelli già effettuati. Avere la capacità di catturare questo vantaggio ha un VA che può essere stimato.

**Rischi** misura l'incertezza delle stime di vantaggi e costi considerate: 1) la probabilità che le stime combaceranno con le proiezioni originali e 2) la probabilità che le stime verranno tracciate nel tempo. I fattori di rischio TEI si basano sulla "distribuzione triangolare".

La colonna dell'investimento iniziale contiene i costi sostenuti all'"Ora 0" o all'inizio dell'anno 1 che non sono stati attualizzati. Tutti gli altri flussi di cassa sono attualizzati usando il tasso di attualizzazione alla fine dell'anno. I calcoli del VA vengono effettuati per ogni stima di costo totale e vantaggio. I calcoli del VAN nelle tabelle del riepilogo sono la somma dell'investimento iniziale e dei flussi di cassa attualizzati per ogni anno. I calcoli delle somme e del valore attuale di Vantaggi totali, costi totali e flussi di cassa potrebbero non equivalere esattamente a causa degli arrotondamenti.



### VALORE ATTUALE (VA)

Il valore attuale o corrente delle stime di costi (scontati) e vantaggi concessi a un tasso di interesse (tasso di attualizzazione). Il VA di costi e vantaggi rifornisce il VAN dei flussi di cassa.



### VALORE ATTUALE NETTO (VAN)

Il valore attuale o corrente dei futuri flussi di cassa netti (scontati) concessi a un tasso di interesse (tasso di attualizzazione). Un VAN di progetto positivo normalmente indica che l'investimento dovrebbe essere effettuato a meno che altri progetti abbiano VAN maggiori.



### RITORNO SULL'INVESTIMENTO (ROI)

Il ritorno previsto di un progetto in percentuale. Il ROI viene calcolato dividendo i vantaggi netti (vantaggi meno costi) per i costi.



### TASSO DI ATTUALIZZAZIONE

Il tasso di attualizzazione usato nell'analisi dei flussi di cassa per tenere in considerazione il valore temporale del denaro. In genere, le organizzazioni usano tassi di attualizzazione tra l'8% e il16%.



### PERIODO DI RECUPERO

Il punto di pareggio di un investimento. Questo è il momento in cui i vantaggi netti (vantaggi meno costi) diventano pari all'investimento o costo iniziale.

## Allegato B: Note

---

<sup>1</sup> Fonte: "[The Forrester Wave™: Multicloud Container Development Platforms, Q3 2020](#)", Forrester Research, Inc., 15 settembre 2020.

<sup>2</sup> Il Total Economic Impact è un metodo sviluppato da Forrester Research che potenzia i processi decisionali tecnologici di una società e assiste i fornitori nella comunicazione della proposta di valore dei loro prodotti e servizi ai clienti. La metodologia TEI aiuta le società a dimostrare, giustificare e realizzare il valore tangibile delle iniziative IT sia al senior management che ad altri importanti stakeholder aziendali.

<sup>3</sup> Fonte: "[Navigare nel nuovo terreno dei team della piattaforma IT](#)", Forrester Research, Inc., 29 settembre 2023.

<sup>4</sup> Ibid.

FORRESTER®