BANCA D'ITALIA
EUROSISTEMA

ABI EVENTI

Roma, 24 ottobre 2014

Ottimizzazione dei processi attraverso la simulazione

L'utilizzo della modellazione e della simulazione dinamica per analizzare, dimensionare e valutare i miglioramenti dei processi operativi e dell'organizzazione.

Il caso Banca d'Italia

Dario Russo

AGENDA

PARTE I: SIMULAZIONE E PROGETTAZIONE ORGANIZZATIVA

- Progettazione organizzativa, *driver* di efficienza
- *Background*: modellazione e simulazione
- Requisiti per lo svolgimento dell'attività
- Metodo di lavoro

PARTE II: IL CASO BANCA D'ITALIA – IL PROCESSO "BONIFICI"

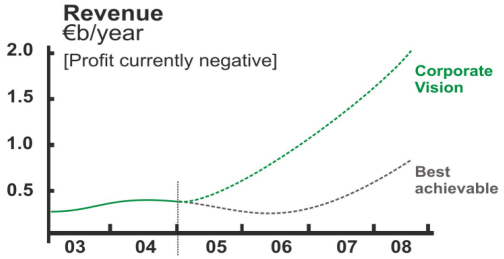
- Ragioni della scelta del processo
- *Workflow* del processo
- Criticità

PARTE III: I RISULTATI

- Casi di simulazione
- Risultati nel dettaglio
- Possibili sviluppi e conclusioni

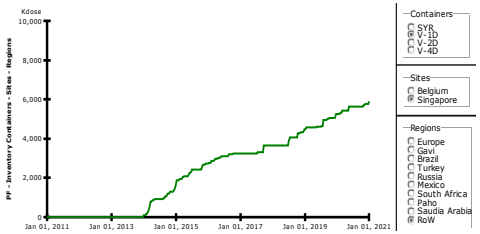
BACKGROUND: SIMULAZIONE E ORGANIZZAZIONE

- **IL CONTESTO**
  - Le crescenti pressioni competitive inducono le aziende alla costante ricerca di più elevati livelli di efficienza per ridurre i costi e migliorare la qualità dei servizi offerti. In costanza di tecnologia, uno dei principali driver per l'incremento della produttività è il miglioramento della cifra organizzativa (riprogettazione dell'organizzazione, re-ingegnerizzazione dei processi di lavoro, ridefinizione degli organici, delle competenze, etc.).



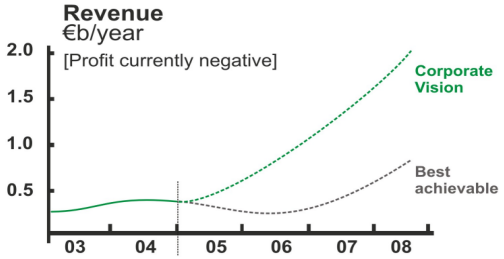
- **L'ORGANIZZAZIONE PER PROCESSI**
  - L'analisi organizzativa per processi costituisce una grande opportunità di utilizzo delle tecniche di simulazione.
  - Il lavoro svolto negli ultimi anni nel settore bancario, prima nella mappatura dei rischi operativi e poi nell'analisi di processo è un importante punto di partenza per l'applicazione delle tecniche di modellazione e simulazione

- **GESTIRE LA COMPLESSITA'**
  - La rappresentazione dei processi aziendali e la loro re-ingegnerizzazione, la progettazione organizzativa e l'assunzione di decisioni (anche di livello strategico) sono caratterizzate da gradi crescenti di complessità e dalla difficoltà di strutturare adeguatamente l'informazione disponibile.
  - Spesso le analisi sono influenzate in buona fede dalle convinzioni/opinioni di coloro che gestiscono il business.
  - In campo organizzativo, la sperimentazione "sul campo" di nuovi assetti presenta costi e rischi elevati.



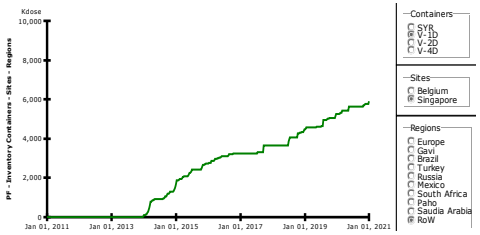
BACKGROUND: SIMULAZIONE E ORGANIZZAZIONE

- **COSA E' LA SIMULAZIONE?**
  - E' un approccio prospettico accompagnato da opportuni strumenti metodologici per **esplorare velocemente** la situazione attuale (AS-IS) oppure i possibili sviluppi futuri (TO-BE) di una strategia, un processo, un sistema, a fronte di possibili cambiamenti derivanti da decisioni o eventi esterni.



- **IN QUALE CONTESTO ?**
  - **strategia, organizzazione e processi**, dove la complessità è fattore dominante.

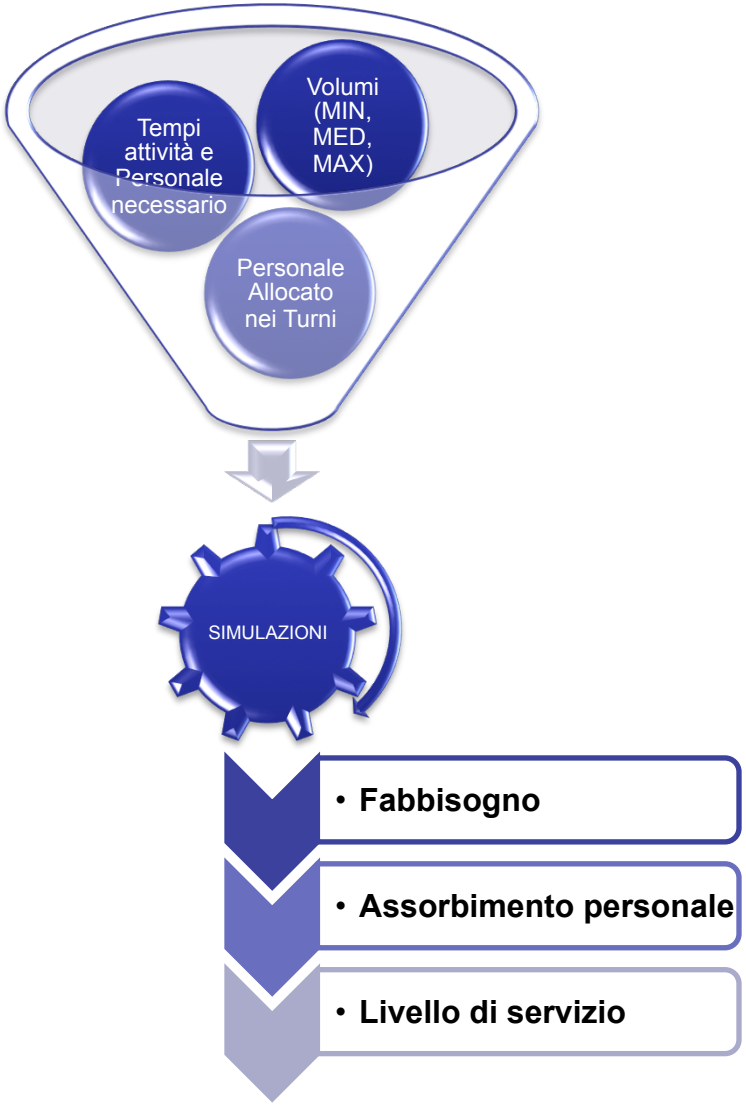
- **A COSA SERVE ?**
  - Per rappresentare, riprodurre e analizzare "in vitro" il funzionamento "attuale" di un sistema (**AS-IS**).
  - Per valutare a breve, medio e anche a lungo termine, le conseguenze risultanti dalle **decisioni** applicate e dai conseguenti cambiamenti (**TO-BE**).
  - ossia, più in particolare, per valutare **ex ante** le possibili conseguenze di determinate situazioni (eventi esterni, decisioni, circostanze possibili, ecc.) e per poter valutare l'efficacia delle decisioni, riducendo i rischi della sperimentazione.



- **PER QUALI APPLICAZIONI/PROBLEMI?**
  - Strategici: analisi (degli effetti) delle **politiche decisionali** e valutazione dei rischi
  - Operativi: **Pianificazione** risorse e dimensionamento dei fabbisogni di un processo/sistema prima e dopo una revisione; confronti di strutture organizzative.

METODO DI LAVORO

- **Descrizione** del *workflow*
- **Raccolta dei dati**
- **Simulazioni** per il calcolo del fabbisogno e, quindi, per la definizione degli indici di utilizzo del personale (IUP) e degli indici di servizio (tempistiche)
- **Analisi e Considerazioni** sull'efficacia, sull'efficienza e su possibili sviluppi migliorativi in tal senso.



METODO DI LAVORO

Costituzione del Team

Ricerca info e dati necessari

- Descrizione del funzionamento dei processi
- Dati: attività, risorse impiegate, tempi di lavoro, tempi di attesa, volumi, ecc.

Realizzazione del Modello

- Elencazioni delle ipotesi, scelta delle logiche, progettazione degli schemi

Revisioni e Calibrazioni

- Modifiche alle logiche, ai dati e al funzionamento

Risultati e Discussione

- Analisi degli indicatori e considerazioni

REQUISITI PER LA COSTRUZIONE DEL MODELLO

- Interviste con i "*process owner*":
  - il confine del modello
- Il passaggio dal linguaggio naturale a quello strutturato per il modellatore:
  - la realizzazione del modello
- La raccolta dei dati, attraverso la compilazione di schede guidate:
  - la calibrazione quantitativa del modello
- Fasi di *check* e di verifica di coerenza:
  - l'affinamento del modello
- Analisi dei risultati attuali (*As-Is*) e formulazione di nuovi scenari (*To-Be*):
  - simulazioni della situazione attuale e di possibili situazioni future
  - analisi dei *trend* e dei numeri
- Verifica consistenza dei *To-Be*:
  - l'applicabilità del modello

Parte II: il caso Banca d'Italia

OBIETTIVI

- **sperimentare l'utilità** della simulazione come strumento di supporto **all'analisi e alla revisione dei processi e dell'organizzazione**

- dopo avere individuato un **processo di *back office*** di Banca d'Italia ("**Bonifici Domestici e Esteri**") costruire un prototipo utile per:

  1. riprodurre la situazione attuale **AS-IS** in termini di **assorbimento personale** (*trade off* "personale - *Full Time Equivalent* - richiesto" vs. "personale effettivamente allocato") e di **livelli di servizio** generato (tempi di esecuzione servizi).
  2. esplorare gli effetti di nuove situazioni **TO-BE** tramite possibili **interventi organizzativi** (accorpamento unità organizzative) e/o **interventi sul processo** (utilizzo di tecnologie avanzate) per **migliorare la produttività del sistema** e **incrementare il livello di servizio**.

IL PROCESSO BONIFICI DOMESTICI E ESTERI

RAGIONI DELLA SCELTA DEL PROCESSO BONIFICI DOMESTICI E ESTERI

La scelta di analizzare il processo bonifici domestici e esteri è connessa con le seguenti specificità del processo:

- **Vincoli:** utilizzo di infrastrutture tecnologiche che presuppongono *skill* tecnici adeguati.

- **Norme e prassi:** l'attività è svolta in conformità alle prescrizioni normative contenute nello Statuto e nel Regolamento della Banca e alla disciplina di secondo livello, distinta per tipologia di soggetto richiedente (contratto di corrispondenza; norme di Tesoreria; convenzioni con Enti Statali specifici). Per gli aspetti più strettamente operativi è presente una normativa diretta agli operatori.

- **Valore aggiunto:** l'esecuzione diretta delle operazioni evita all'Istituto di ricorrere a fornitori esterni, garantisce minori costi e rischi ed evita la diffusione all'esterno di notizie riservate.

- **Pluralità di attori:** il processo coinvolge due Unità di un medesimo Servizio e una pluralità di risorse aventi distinti gradi (personale operativo/direttivo) e prevede diversi ruoli (ruolo operativo/di controllo).

IL PROCESSO BONIFICI DOMESTICI E ESTERI

WORKFLOW DEL PROCESSO "BONIFICI"

- L'esecuzione dei bonifici viene fatta su richiesta dei Servizi/Filiali della Banca per esigenze aziendali e istituzionali, da enti e organismi pubblici (operazioni di tesoreria), per richieste di corrispondenti titolari di conto presso l'Istituto e per conto di privati, in quanto non gestiti da procedure automatiche.

- La richiesta del bonifici viene fatta con comunicazione cartacea o su supporto informatico, contenente gli elementi essenziali per l'esecuzione del pagamento (dati del beneficiario, data operazione, banca del beneficiario, causale, ecc.).

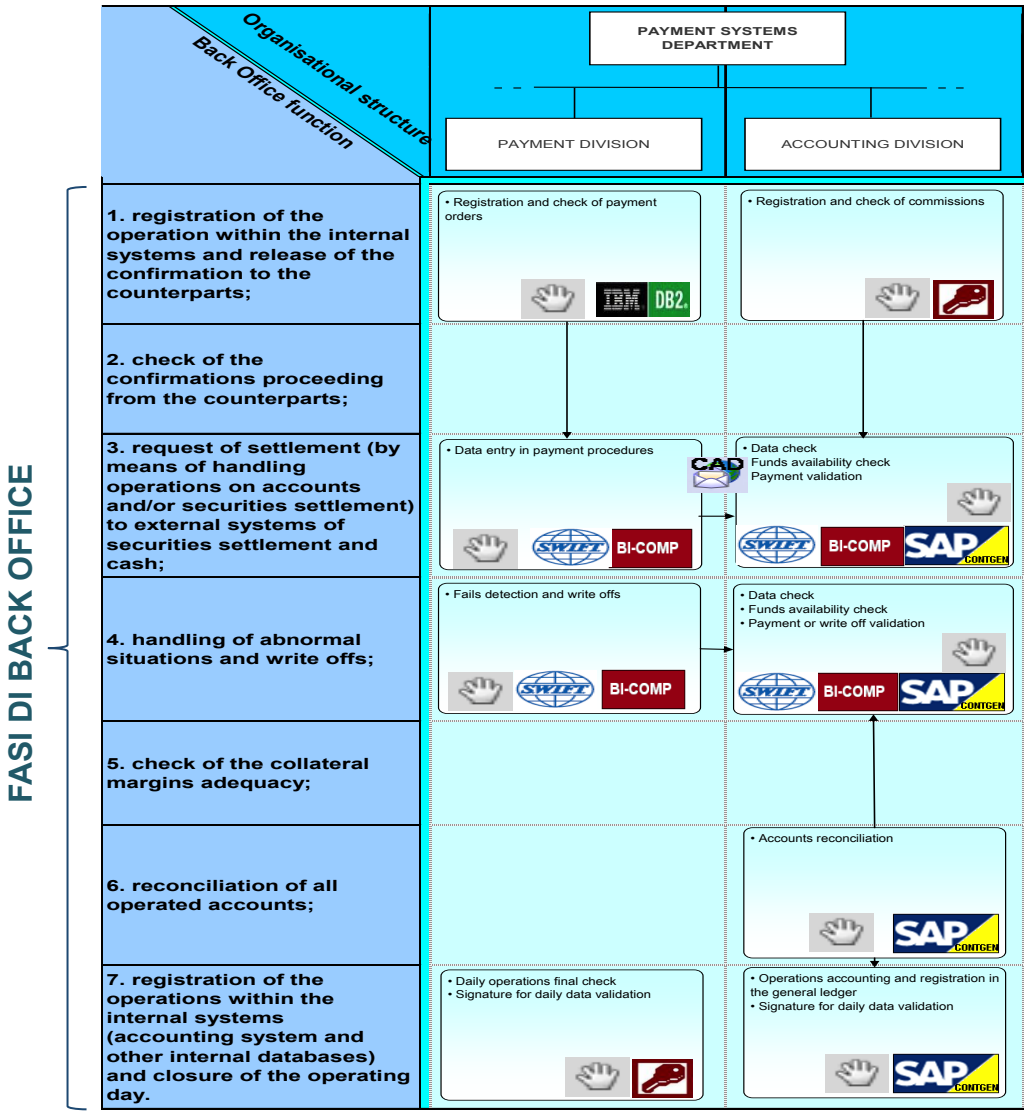
- Il perfezionamento della singola operazione (esecuzione del bonifico) presuppone l'intervento di 2 unità operative: una che immette le operazioni nelle procedure (Divisione Servizi di pagamento e di corrispondenza - DSPC) e l'altra che, previa verifica della provvista, ne esegue la validazione delle stesse (Divisione Contabilità e controllo - DCC).

- Il coinvolgimento di due unità operative comporta la segmentazione dell'attività in più fasi:

  1. fase di controllo delle richieste, anche mediante l'utilizzo di prodotti di *office automation*,
  2. fase di allestimento del pagamento
  3. fase di validazione dell'operazione
  4. fase di contabilizzazione.

IL PROCESSO BONIFICI DOMESTICI E ESTERI

WORKFLOW DEL PROCESSO "BONIFICI"



IL PROCESSO BONIFICI DOMESTICI E ESTERI

CRITICITA' DEL PROCESSO

- Il processo presenta una **criticità generica** rappresentata dall'alta manualità/bassa automazione che accresce il rischio operativo nell'esecuzione delle operazioni.

- Sono altresì presenti **criticità specifiche**.

Elevata volatilità: il volume dell'attività dipende dalla richiesta di esecuzione dei bonifici ed è caratterizzato da ampia variabilità su base giornaliera.

Controlli: esigenza di verifica della provvista e della correttezza dei dati inseriti indipendentemente dalle modalità adottate (manuale o semiautomatica).

Indeterminabilità a priori dei tempi di esecuzione: la lunghezza del tempo di attraversamento (tempo complessivo necessario per processare la singola operazione) è correlata al tipo di input (maggiore se cartaceo) scelto dall'unità che dispone l'operazione.

Risorse umane: il corretto svolgimento del processo è connesso con la presenza di un adeguato numero di risorse per distinto ruolo/grado; assenze per indisponibilità personali o di lavoro incidono pesantemente sull'efficacia del processo.

Altre variabili organizzative: aspetti contabili specifici e assetti organizzativi funzionali alle politiche di gestione del rischio (es. *four eyes*) condizionano le modalità di esecuzione del lavoro e i tempi.

IL PROCESSO BONIFICI DOMESTICI E ESTERI

DEFINIZIONE DEL QUADRO PROSPETTICO (TO BE)

Nel definire il quadro prospettico rispetto al quale effettuare la simulazione si è ipotizzata l'invarianza:

1. del numero delle risorse umane dedicate all'attività, del loro ambito mansionistico e della loro produttività
2. della tecnologia adottata
3. del processo (no *project reengineering*; no revisione dei ruoli delle risorse impegnate nel processo)

Sono state tenute in considerazione ipotesi estreme (es. assenza di personale di certo ruolo/grado; *input* solo cartaceo).

Si è mirato a verificare i guadagni in termini di efficacia/efficienza rivenienti da una **semplice fusione delle unità operative coinvolte** (linearizzazione del processo).

Parte III: i risultati

Il processo: "**Bonifici Domestici e Esteri**"

AS-IS

2 divisioni separate

con duplicazione dei ruoli (operativi e quadri)

- **Assorbimento** medio del personale nel processo **<20%**
- **Criticità efficacia** (tempi di servizio, fine 17:30) in caso di volumi massimi
- **Colli di bottiglia**: assenza quadri

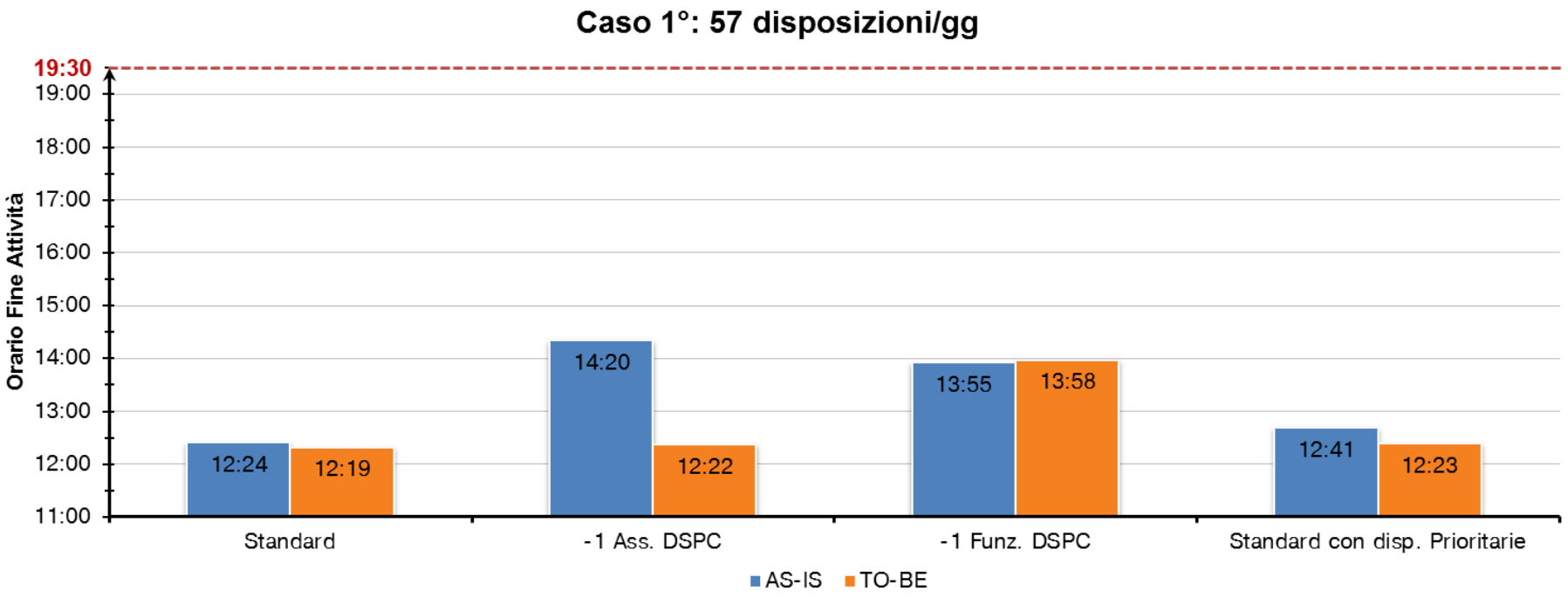
TO-BE

accorpamento delle due divisioni

mantenendo separazione ruoli (operativi e quadri)

- **Assorbimento** medio del personale simile all'AS-IS
- **Aumento** anche significativo della **produttività** del sistema (+ disposizioni a parità di tempo, in particolare in assenza di coadiutori e/o assistenti e nelle giornate di volumi massimi)
- **Abbassamento della soglia di criticità efficacia** (tempo fine attività in caso di volumi massimi)

I RISULTATI



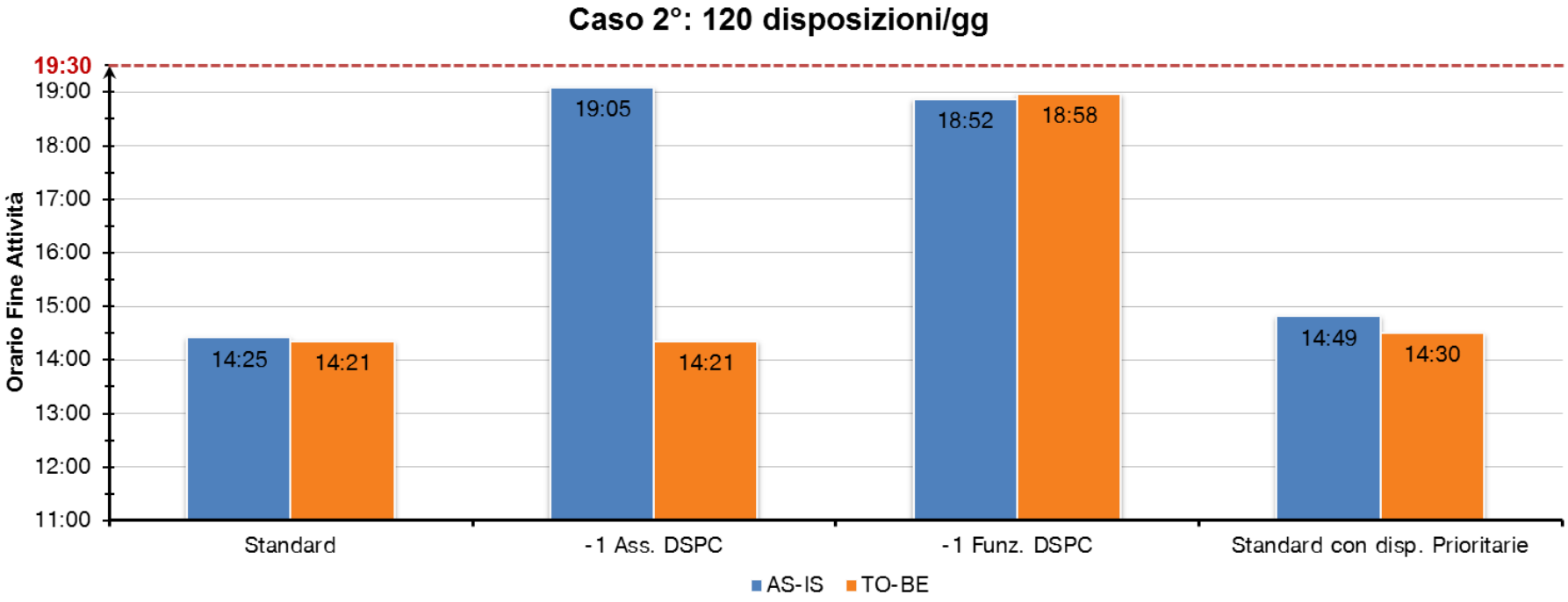
AS-IS

- Il processo assorbe nel caso 'standard' meno del 20% del tempo del personale presente.
- L'assenza di risorse operative può essere critica e condizionare l'efficacia del processo.
- La presenza di disposizioni prioritarie tende ad allungare i tempi di completamento delle attività.

TO-BE

- Il processo, come previsto, non migliora l'efficienza ma, grazie alla trasversalizzazione dei ruoli operativi, consente una maggiore produttività del sistema grazie ad un accorciamento dei tempi di fine attività.
- L'assenza di risorse operative non presenta la critica evidenziata dall'AS-IS.
- La presenza di disposizioni prioritarie genera un allungamento dei tempi ma il processo beneficia della trasversalizzazione dei ruoli.

I RISULTATI



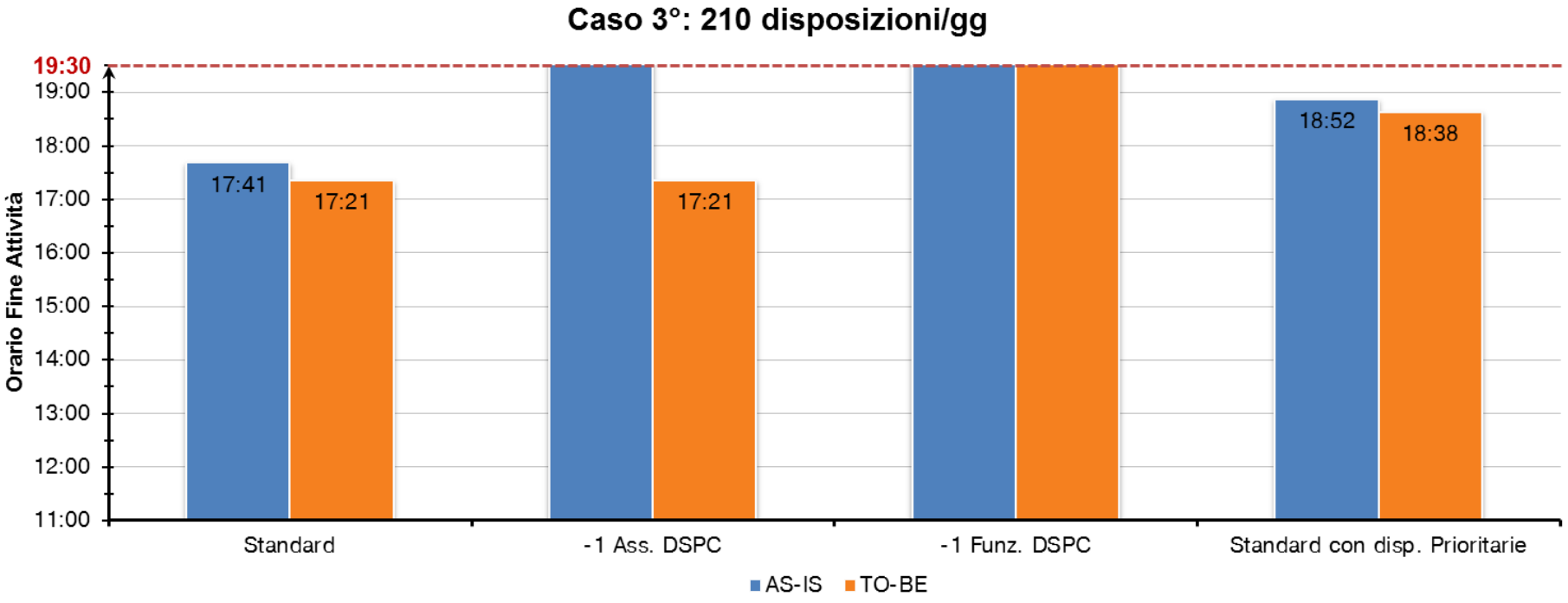
AS-IS

- Il processo assorbe nel caso 'standard' meno del 40% del tempo del personale presente.
- All'aumentare del volume (numero disposizioni) aumenta proporzionalmente l'assorbimento di risorse.
- L'assenza di risorse operative può essere critica e condizionare l'efficacia del processo.
- Le disposizioni prioritarie tendono ad allungare i tempi di completamento delle attività.

TO-BE

- Il processo, come previsto, non migliora l'efficienza ma, grazie alla trasversalizzazione dei ruoli operativi, consente una maggiore produttività del sistema grazie ad un accorciamento dei tempi di fine attività.
- L'assenza di risorse operative non presenta la critica evidenziata dall'AS-IS.
- Le disposizioni prioritarie contribuiscono ad allungare i tempi ma, il processo beneficia della trasversalizzazione dei ruoli.

I RISULTATI



AS-IS

- Il processo assorbe nel caso 'standard' circa il 65% del tempo del personale presente.
- All'aumentare del volume (numero disposizioni) aumenta proporzionalmente l'assorbimento di risorse.
- L'assenza di risorse operative può essere critica e condizionare l'efficacia del processo.
- Le disposizioni prioritarie tendono ad allungare i tempi di completamento delle attività.

TO-BE

- Il processo, come previsto, non migliora l'efficienza ma, grazie alla trasversalizzazione dei ruoli operativi, consente una maggiore produttività del sistema grazie ad un accorciamento dei tempi di fine attività.
- L'assenza di risorse operative non presenta la critica evidenziata dall'AS-IS.
- Le disposizioni prioritarie contribuiscono ad allungare i tempi ma, il processo beneficia della trasversalizzazione dei ruoli.