

כנס הטכנולוגיות השנתי לניהול חידע

Make IT Double



יום ג', 25.11.08
Avenue, Airport City

מודלים לצמצום עלויות IT בעידן של אי וודאות

שחר לקסמן,
מנהל שרותי הייעוץ - East Med

EMC Consulting

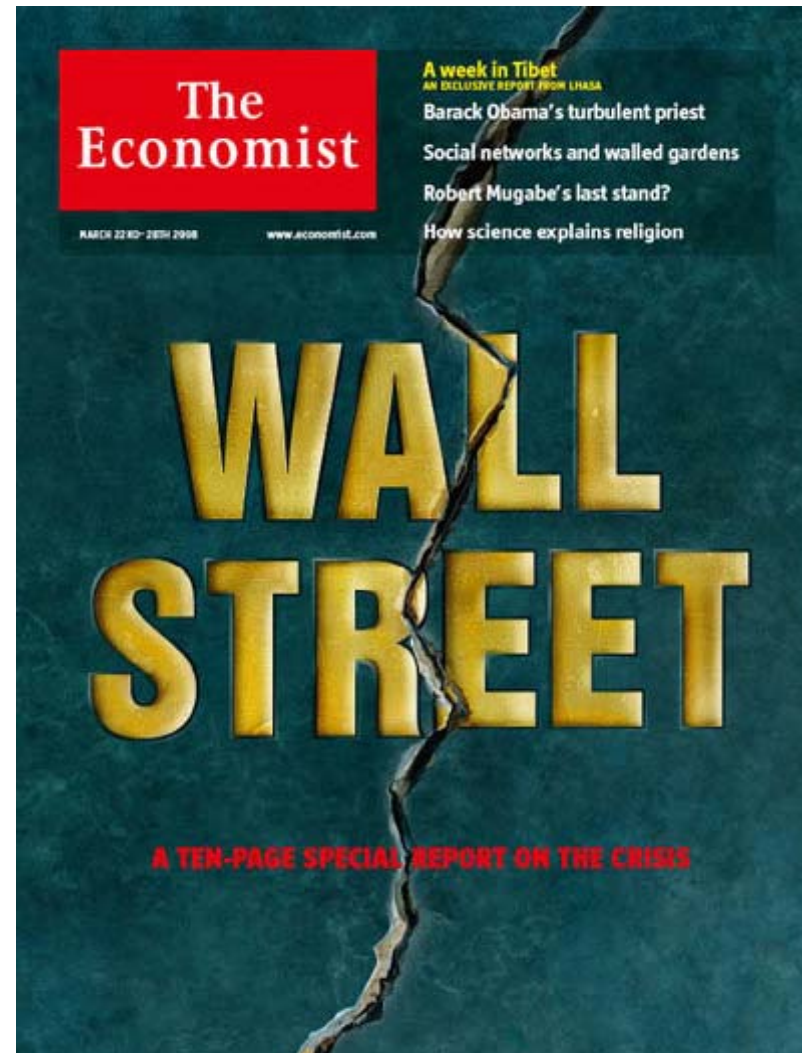


תוכנית המצגת

רקע

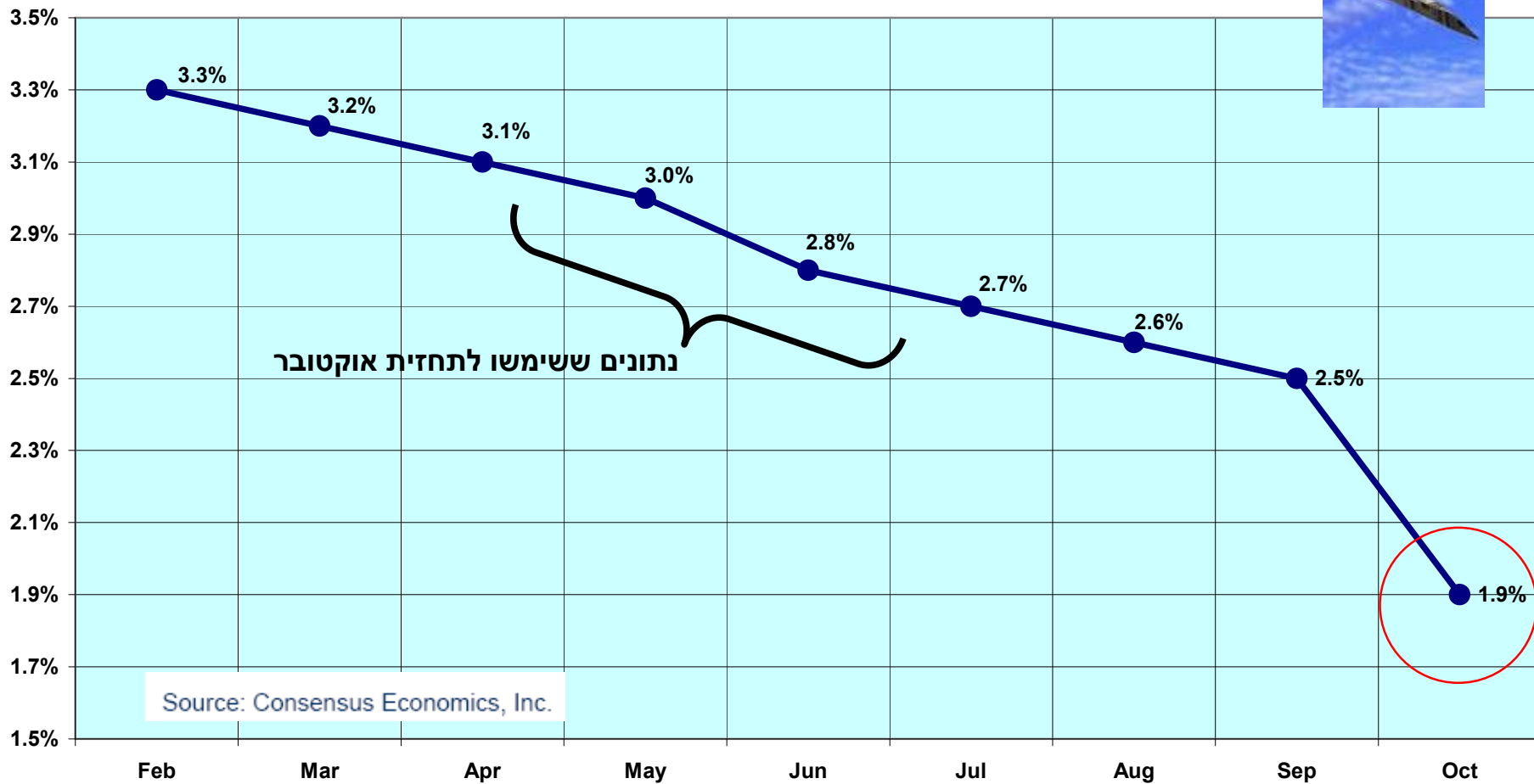
קווים מנחים לניהול ושליטה בהוצאות IT

מודל ספציפי לקביעת פוטנציאל חסכון





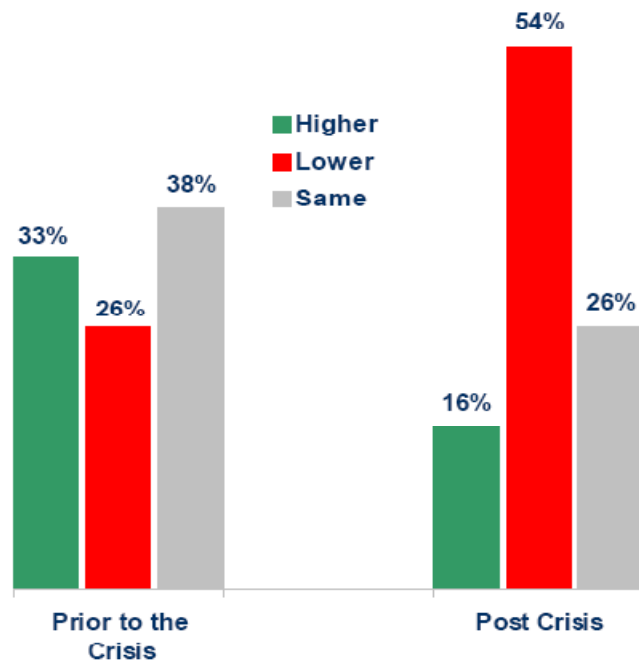
World Wide GDP Growth



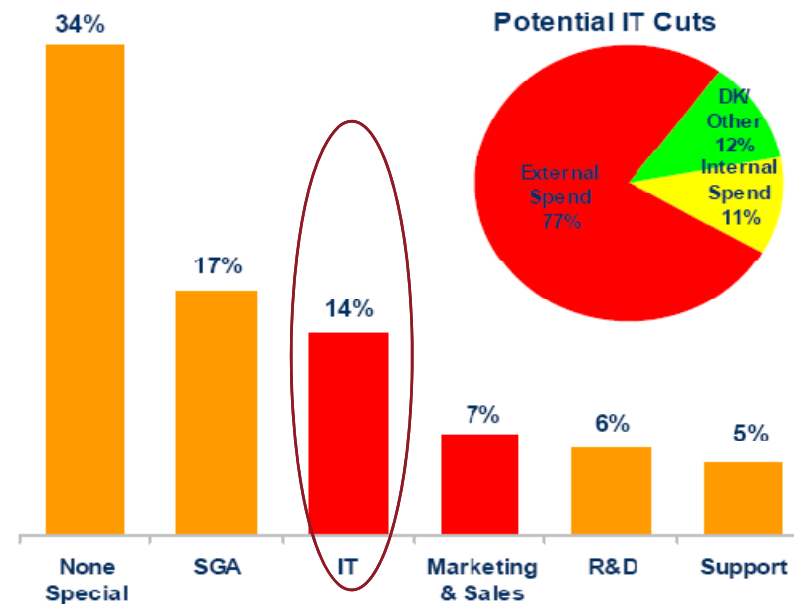


הוצאות IT בשנה הקרובה

Expectation for Next 12 Month IT Spending



Most Likely Areas for Cutbacks



Source: IDC Surveys, October 2008
N = US =286, International =97



מהן ההתמודדויות המיידיות ?

כיצד מזהים תחומים בהם הפוטנציאל לקיטון בהוצאות **מצדיק את המאמץ ?**

מהו פוטנציאל החיסכון ?

איך ממצעים פגיעה בארגון ?

כיצד נזהה תחומים בהם ניתן לקצץ היום – ולחזור ולהשקיע בעתיד במינימום פגיעה

לא פחות חשוב - איך יוצרים דיאלוג עם ה CFO שאינו

"איפה IT יכולים להקטין עלויות" אלא,

"איך ה IT מסוגל לשפר את יעילות הארגון באזורים שאינם IT"

"לשנות את הדרך בה מתחרים ויוצרים ערך משירותי ה IT"



עקרונות בסיסיים - שקיפות

הוצאות ה IT בדרך כלל מונעות מדרישה ולכן -

— על מנהלי יחידות IT לספק יותר מידע לגבי העלויות ללקוחותיהם. כך מנהלי מחלקות בארגון יוכלו לנהל את הדרישות לשרותי IT בצורה טובה יותר ויעזרו בתיעדוף להקצאת משאבים.

מודלים ליישום:

- מודלים של Chargeback
- IT PMO
- IT Governance

* שימו לב, אם למנהלי יחידות אחרים לא יהיו יעדים מספריים בהוצאות IT ההשפעה תהיה קטנה...



עקרונות בסיסיים - פשטות

טכניקות רבות ליישום חיסכון ב IT עוסקות בהקטנת המורכבות

מורכבות טכנולוגית

- אחידות בחומרה (שרתים, גיבוי, אחסון...)
- אחידות בבסיסי נתונים
- אחידות בסטנדרטים של תקשורת ומערכות
- אפליקציות ותוכנות

מורכבות תהליכית / מורכבות של האופרציה

- תהליכי עבודה סדורים ומוגדרים
- שיפור יעילות של תהליכי עבודה (ITIL)
- הקטנה של פיזור/ביזור האופרציה (מספר חדרי מחשב)



עקרונות בסיסיים - שלבים

שלושה שלבים עיקריים

1. **מיון** הוצאות לפי קבוצות ראשיות לצורך זיהוי מרכזי עליות עיקריים
2. **תת חלוקה** של הקבוצות הנ"ל על מנת ליצור **בסיס להערכה לפוטנציאל החיסכון**
3. **ניתוח** בכל תת קבוצה **ערכים אפשריים לחסכון וסבירות לחסכון** תוך השוואה לחברות אחרות, **benchmarks* וכו'**

*שימוש ביחסים – השימוש ביחסים וסטנדרטים בשוק מצוין לאור הפשטות והבהירות של התוצאות... אבל נתונים אלו בצורה בדידה או ללא ניתוח נכון, עלולים לתת מצג שגוי



הגדרת קבוצות הוצאה 1/2

לפי סוג

שימור הקיים (שירות לדוגמא) מול גידול ביכולת

תפעול מול פיתוח

▶ קבועות מול משתנות

עלויות הניתנות לחלוקה לפי יחידות שימוש – לדוגמא עלות ל Giga byte או עלות להדפסה

עלויות לפי יחידות עסקיות (עלות IT של מחלקה מסוימת)

עלויות לפי פרויקטים או פורטפוליו המסווגים בצורות שונות (פרויקט עם סיכון גבוהה, פרויקט עם ערך נמוך וכו')



הגדרת קבוצות הוצאה 2/2

לפי זמן

הקטנת הוצאות מיידית - חסכון מיידית
הקטנת הוצאות במהלך שנה - חסכון בשנה הקרובה
החזר תוך שנה או יותר
קיטון הוצאות המשפיע על חסכון בכל הארגון (לא רק ב IT)



טכניקות הנותנות תוצאות מידיות:

לפי זמן

1. IT PMO

2. IT Governance

(#1 & #2) יחד על מנת לקבוע אילו פרויקטים אינם קריטיים, אותם ניתן להפסיק מייד או לדחות

3. שינויים בכוח אדם

4. בחינה של מועדי Upgrade/Refresh הקדמה או דחייה

5. ניהול רישיונות ונכסים (Asset Management)



טכניקות אשר בדרך כלל נותנות החזר תוך פחות משנה:

לפי זמן

1. Server/Storage virtualization
2. הפצת תוכנות אוטומטי (Automated software distribution)
3. Remote Services
4. רה-אורגניזציית בציד והערכות ההדפסה
5. ניהול רישיונות ונכסים (Asset management)
6. שיפור תהליכי IT – ITIL / ITSM



טכניקות הדורשות זמן ארוך יותר ולהן עלויות יישום גבוהות בדרך כלל – החזר תוך שנה עד שנתיים:

לפי זמן

1. Outsourcing סלקטיבי
2. Voice over Internet protocol
3. תכנון הנדסי של Voice/data network
4. Operating Environment סטנדרטיזציה ואחידות
5. Offshore



טכניקות שעוזרות בקיטון הוצאות בכלל הארגון:

1. Voice over Internet Protocol (VOIP)
2. Tele-working
3. ניהול הוצאות טלפוניה ו/או ביקורת על הוצאות טלפונים



סיכום ביניים - שלוש אפשרויות

הפסקת פרויקטים
ירידה ברמת השירות (SLA)
הגדלת הסיכון



מודל כולל ומובנה לתכנון הקטנת עלויות בתשתיות IT

איתור תחומים להקטנת עלויות

ניתוח פוטנציאל החיסכון

בניית תוכנית עבודה





תחומים עיקריים לבחינה עולם התשתיות

Standardization

- Standardization of *core infrastructure platforms* including servers, storage and SAN, networks and data base systems

Consolidation

- logical and "intra-data center" consolidation leveraging server and storage virtualization, workload centralization

Centralization and Migration

- physical "inter-data center" facilities centralization and consolidation of decentralized and autonomous data centers; physical migration of existing data centers or infrastructure to target platforms and/or data centers.

Optimization and Tuning

- end-to-end data center infrastructure optimization strategy including servers, storage, SAN, network and db delivery systems; implementation and *optimization of operational and Service management processes*, procedures, tools and organizational strategies



תחומים עיקריים לבחינה עולם התשתיות

Standardization

- *Standardization of **core infrastructure** platforms including servers, storage and SAN, networks and data base systems*



נושאים עיקריים לבחינה

עולם התשתיות

Servers

- *Standardization of core infrastructure platforms including servers, storage and SAN, networks and data base systems*

Storage

- *logical and "intra-data center" consolidation leveraging server and storage virtualization, workload centralization*

Network

- *physical "inter-data center" facilities centralization and consolidation of decentralized and autonomous services; physical migration of existing data centers or infrastructure to target platforms and/or data centers.*

Facilities

Operation

- *end-to-end infrastructure optimization strategy including servers, storage, SAN, network and db delivery systems; implementation and optimization of operational and Service management processes, procedures, tools and organizational strategies*



תאור המודל

מדדים
מהארגון

- מבנה האופרציה
- בשלות ארגונית לפי תחומים
- Standardization
- Consolidation
- Centralization
- Optimization

IT
Improvement
Assessment
Model

נתוני
השוואה

- נתוני השוואה
- סטנדרטים בתע
- פרויקטים זהים
- ניתוחי אנליסטי
- פוטנציאל חסכו



Make IT Double

דוגמא: סטנדרטיזציה בתשתיות ליבה ובפלטרמות – שרתים, מערכי אחסון, תשתיות תקשורת ומערכות בסיסי נתונים

Typical Saving Driver				Average Saving Range Based on Industry standards 2006-2008 Analyst reports	
Area of improvement	Area description	IT Dimension	Approach / Saving Driver	Min	Max
Standardization	Standardization of core infrastructure platforms including servers, storage, networks and db systems	Servers	Adopt New Generation Servers Adopt the same tipology and limited number of suppliers	4%	9%
		Storage & SAN	Tiering Adopt the same tipology and limited number of suppliers	9%	13%
		Network	Adopt the same tipology of equipments and limited number of suppliers	2%	4%
		Facilities	Same tipology and limited number of suppliers for the equipments (UPS, Generators, EB, etc)	2%	5%


האחוזים מציינים שיעור החיסכון האפשרי בכל תחום התחום נע בין מינימום (**minASR: minimum Average Saving Range**) למקסימום (**maxASR: maximum Average Saving Range**)
 גישה זו מאפשרת לזהות מימדים בהם ניתן להביא לחסכון בכל תחום “Area of improvement”



Level of Maturity parameter in the model

הערכת הבשלות (Level of Maturity) משמשת למתן משקולות למדידת גודל פוטנציאל החיסכון האפשרי.

Level of Maturity (LOM) – יכול לקבל ערכים בסולם: L, M, H לפי הטבלה הבאה:



LoM Level of Maturity	Weight	Percentage of TASpD*ASR
L	0.8	80%
M	0.5	50%
H	0.1	10%

למשל, כאשר רמת הבשלות LoM היא גבוהה ("H") המודל מניח שיעור נמוך של 10% מפוטנציאל החיסכון הקיים

שימו לב – פוטנציאל החיסכון קטן ככל שבשלות הארגון באותו תחום גבוהה



כיצד מחושב טווח החיסכון האפשרי

המודל מחשב את ערכי המינימום והמקסימום לחסכון אפשרי לפי טווחי חסכון ממוצע

להלן הנוסחה:

Min Saving: $ASpD * minASR * LoM$

Max Saving: $ASpD * maxASR * LoM$

כאשר:

ASpD: Annual Spending per Dimension

minASR: minimum value of the Average Saving Range for each "Area"- "Dimension"

maxASR: maximum value of the Average Saving Range for each couple "A"- "D"

LoM: Level of Maturity for each couple; it can assume the values H, M, L



Make IT Double

ASpD

Annual Spending per Dimension

minASR

minimum value of the Average Saving Range for each "Area"-Dimension"

maxASR

maximum value of the Average Saving Range for each couple "A"-D"

LoM

Level of Maturity for each couple; it can assume the values H, M, L

minASR

maxASR

ASpD

LoM

Customer - IT Improvement Assessment Model							
All amounts are in K\$							
Typical Saving Driver		Average Saving Range Based on Industry standards 2006-2008 Analyst reports		Yearly Spending per IT Dimension (Capex + Opex)	Level of Maturity in Customer [H, M, L]	Potential Saving for Customer	
Area of improvement	IT Dimension	Min	Max			Min	Max
Standardization	Servers	4%	8%	7,560	M	151	302
	Storage & SAN	8%	15%	4,100	L	262	492
	Network	2%	5%	24,000	M	240	600
	Facilities	1%	4%	9,430	H	9	38



תוצאות המודל

Summary of Results By Dimension // (All amounts in k\$)										
IT Dimension	Current Spending per year	Average Saving Range <small>Based on Industry standards 2006-2008 Analyst reports</small>		Potential Saving in Customer						Main Saving Drivers
				Potential Saving in Customer		% of Current Spending		Saving Latitude	Average Potential Saving	
				Min	Max	Min	Max			
Servers	7,560	31%	70%	1,784	4,052	24%	54%	2,268	2,918	Virtualization Centralization Optimization
Storage & SAN	4,100	28%	63%	697	1,538	17%	38%	841	1,117	Virtualization Centralization
Network	24,000	15%	36%	720	2,016	3%	8%	1,296	1,368	Consolidation Centralization
Facilities	9,430	16%	36%	1,113	2,339	12%	25%	1,226	1,726	Centralization
Operations	13,600	6%	13%	299	612	2%	5%	313	456	Optimization
Total	58,690	16%	37%	4,613	10,556	8%	18%	5,943	7,585	Consolidation Centralization



השוואה לארגונים אחרים

Customer vs Benchmarks																	
Potential Savings vs Benchmarks				Percentage Scale													
Dimension	Bench. or Customer	Min	Max	0%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%
Servers	Benchmark	31%	70%														
	Customer	15%	33%														
Storage	Benchmark	28%	63%														
	Customer	18%	41%														
Network	Benchmark	15%	36%														
	Customer	7%	17%														
Facilities	Benchmark	16%	36%														
	Customer	8%	18%														
Operations	Benchmark	6%	13%														
	Customer	2%	5%														
Total	Benchmark	19%	42%														
	Customer	9%	21%														

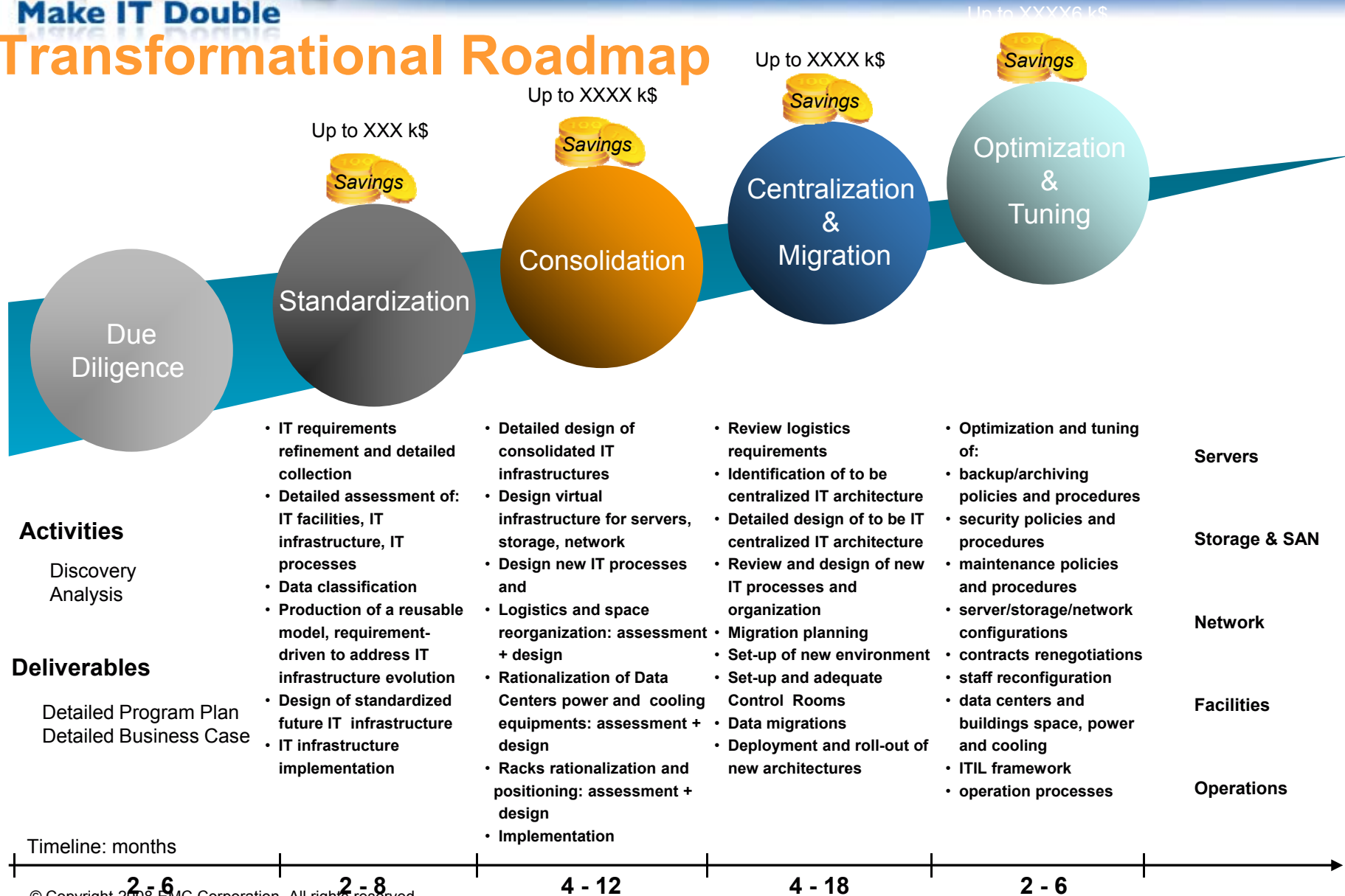


בניית תוכנית העבודה לפי תוצאות המודל



Make IT Double

Transformational Roadmap



Activities

Discovery
Analysis

Deliverables

Detailed Program Plan
Detailed Business Case

- IT requirements refinement and detailed collection
- Detailed assessment of: IT facilities, IT infrastructure, IT processes
- Data classification
- Production of a reusable model, requirement-driven to address IT infrastructure evolution
- Design of standardized future IT infrastructure
- IT infrastructure implementation

- Detailed design of consolidated IT infrastructures
- Design virtual infrastructure for servers, storage, network
- Design new IT processes and
- Logistics and space reorganization: assessment + design
- Rationalization of Data Centers power and cooling equipments: assessment + design
- Racks rationalization and positioning: assessment + design
- Implementation

- Review logistics requirements
- Identification of to be centralized IT architecture
- Detailed design of to be IT centralized IT architecture
- Review and design of new IT processes and organization
- Migration planning
- Set-up of new environment
- Set-up and adequate Control Rooms
- Data migrations
- Deployment and roll-out of new architectures

- Optimization and tuning of:
- backup/archiving policies and procedures
- security policies and procedures
- maintenance policies and procedures
- server/storage/network configurations
- contracts renegotiations
- staff reconfiguration
- data centers and buildings space, power and cooling
- ITIL framework
- operation processes

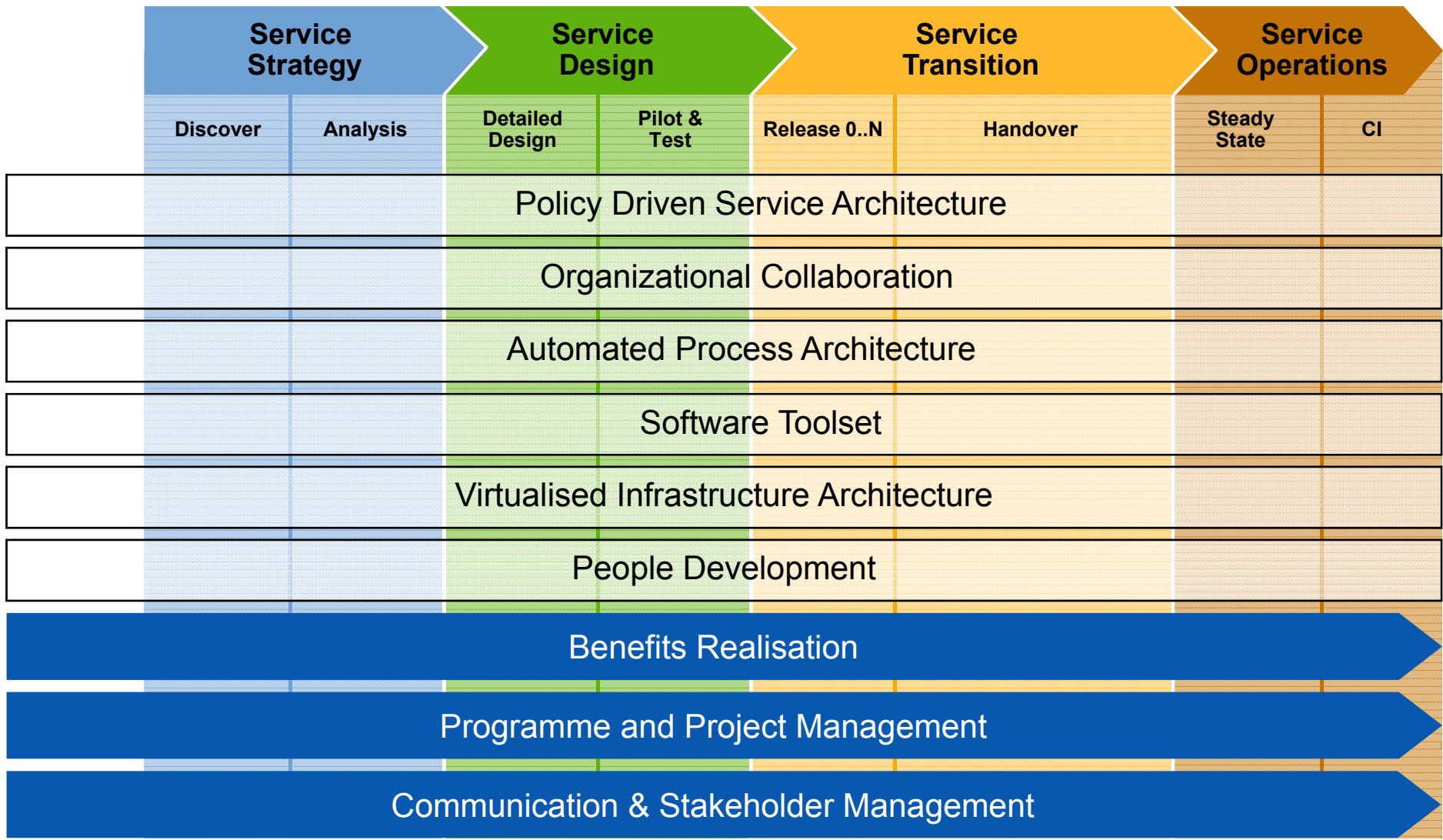
Servers

Storage & SAN

Network

Facilities

Operations



EMC²
where information lives[®]



תודה רבה EMC Consulting

Laxman_shahar@emc.com

054-6757283



Links



העברת קבועות למשתנות

הדרישה לשרותי IT **משתנה** תדיר אך רוב **עלויות** ה IT **קבועות**.
לכן, ניווד הוצאות קבועות למשתנות, נותן מענה טוב בהתאמת העלות לשרות הדרוש ומשפר agility.

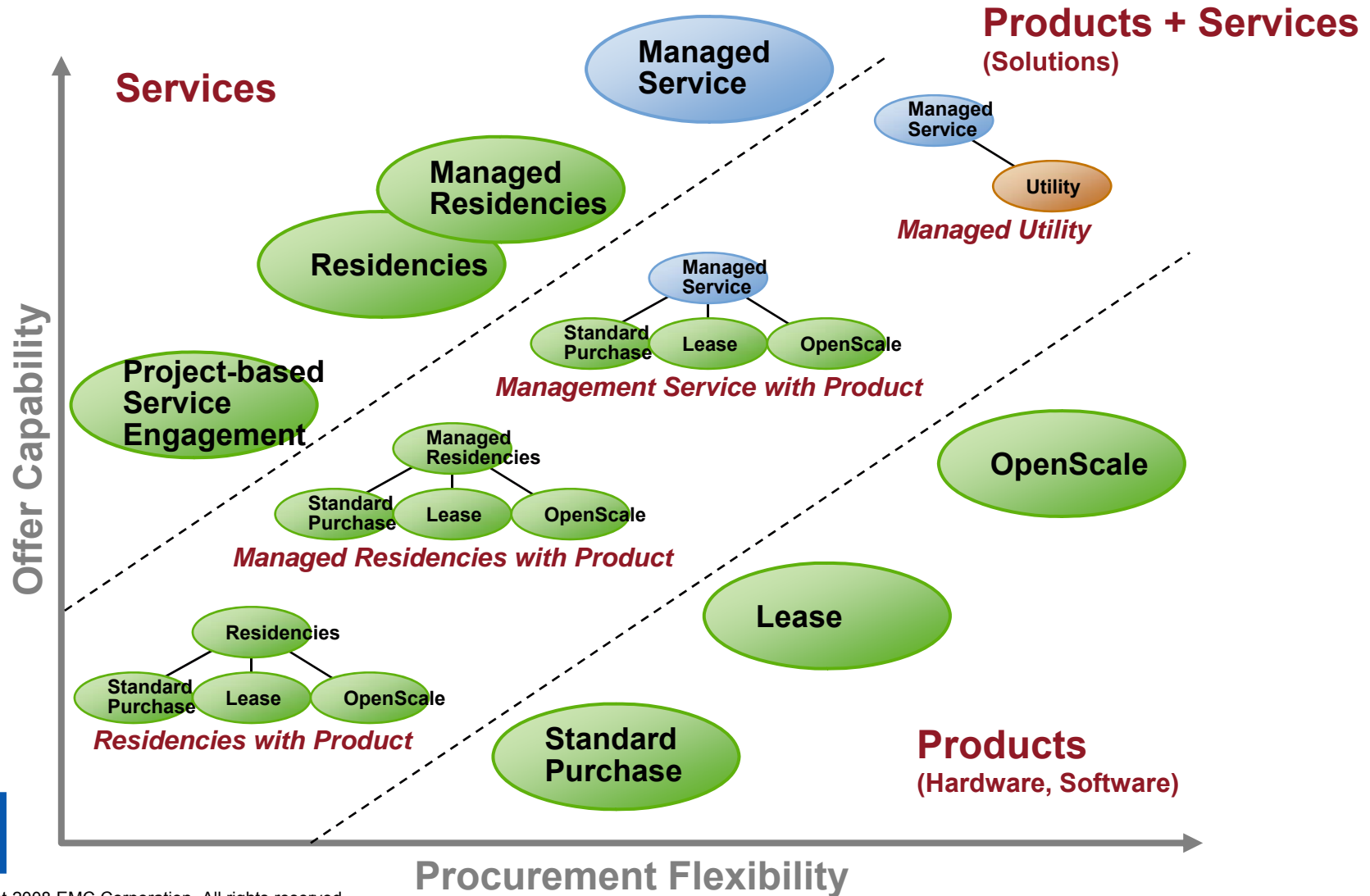
.1 Software as a service (SaaS) : הקטנת הוצאות הוניות
והתאמת הוצאה לשימוש

.2 Capacity-on-demand (CoD) : הקצאת משאבים דינאמית
ולפי דרישה





Managed Services Solutions





Application Tiering



Mission Critical	Significant revenue loss from downtime - Enterprise wide
Business Critical	Revenue loss from downtime - Business Unit
Business Important	Limited revenue loss from downtime - Business Unit
Productivity Important	Limited revenue loss from downtime - Departmental
Non-Critical	Personal applications or data that affect business productivity





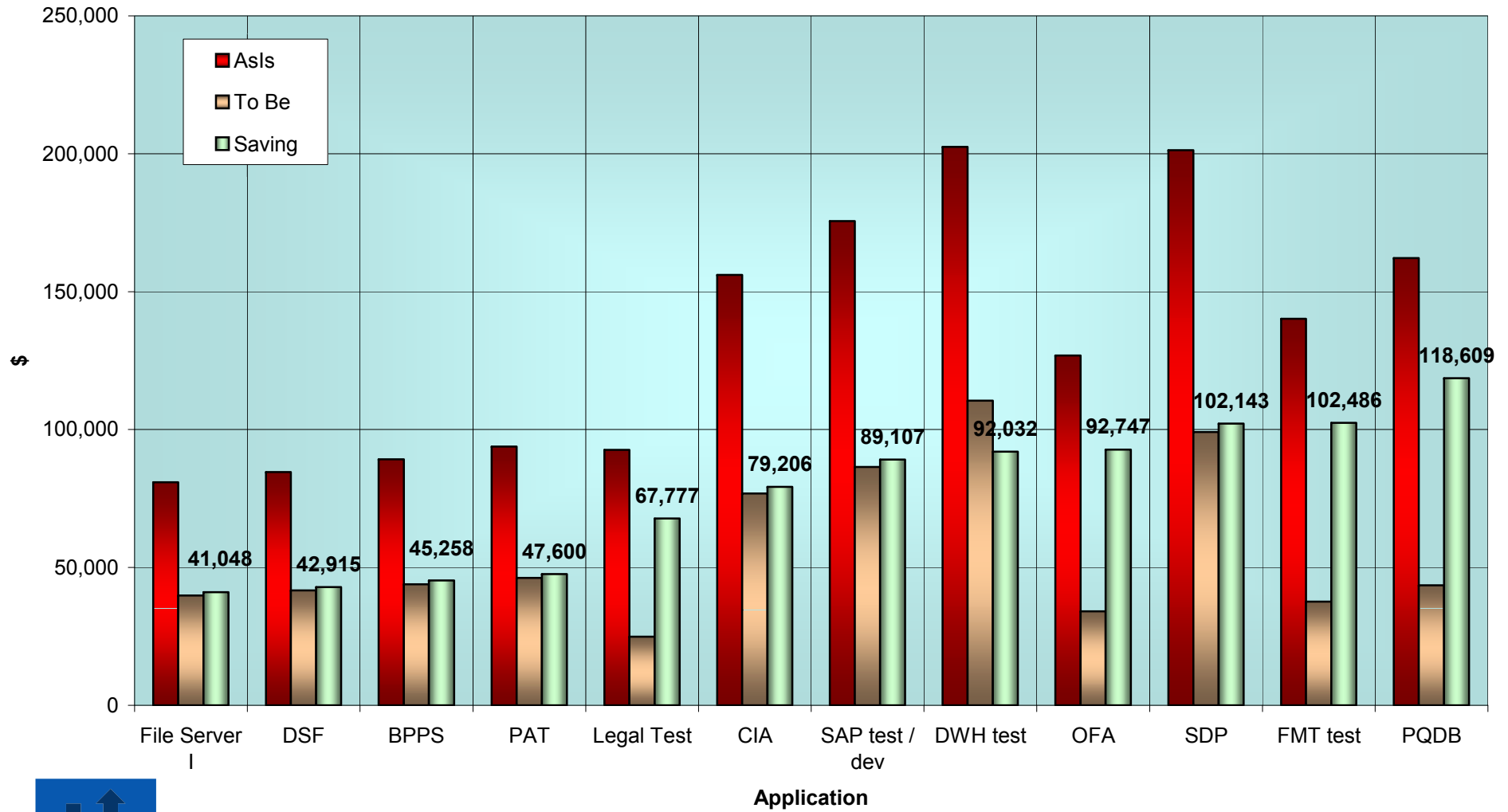
Application Alignment – charge back model

Name of Application / Environment	Business	Current	Proposed tiers			
	criticality	Tier	PS	OR	DR	AR
APP A	1. Critical	1	2	2	2	NA
APP A test	3. Sensible	4	4	4	4	NA
App B	2. Essential	1	2	1	1	2
Customer Profile I	2. Essential	1	2	1	2	NA
Customer Profile II	2. Essential	2	2	1	2	NA
App D	1. Critical	1	2	2	3	NA
App E	2. Essential	1	2	1	1	NA
App E test	4. Non-critical	4	4	4	4	NA
App F	1. Critical	1	2	1	1	NA
App F test	4. Non-critical	4	4	4	4	NA
DDD	2. Essential		3	1	4	1
FFF	3. Sensible	1	2	1	2	NA
GGG	3. Sensible	2	2	1	2	NA
GGG	1. Critical	1	2	3	3	NA
HHH	2. Essential	1	1	1	2	2
III	3. Sensible	1	2	2	2	1
ZJJ	3. Sensible	2	2	2	2	1





Saving per application





Data Center Optimization

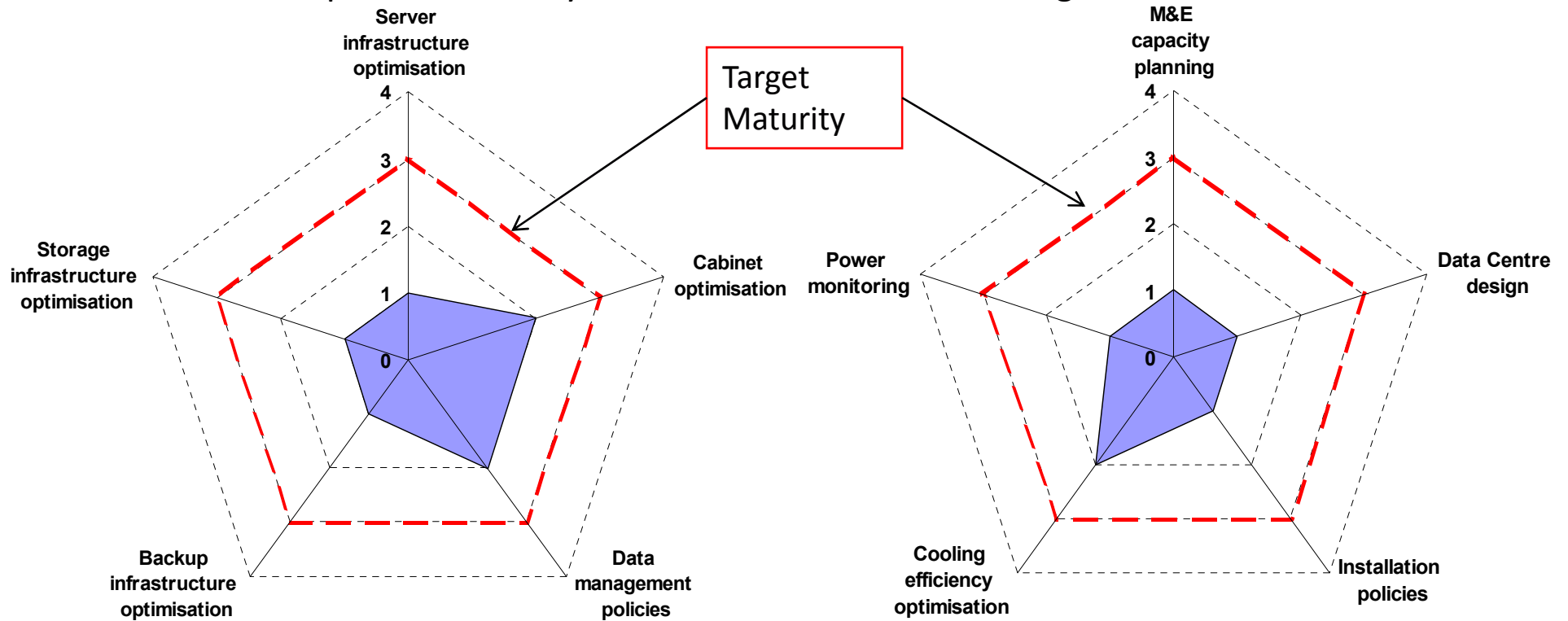




Maturity Rating

Floor Space - Efficiency

Power Management - Risk



Maturity Level	Description
4	dynamic
3	rationalised
2	standard
1	basic
0	non-existent

