התייחסות מערך הדיגיטל הלאומי לקול קורא בנושא בחינת קידום הנגשת נתונים פיננסיים לצורך מחקר וסטטיסטיקה רשמית תומכי מדיניות

שקפים לשיחה עם הוועדה

יחידת הדאטה והבינה המלאכותית

19.5.2025

מערך הדיגיטל הלאומי
نظام الديجيتال الوطني
Israel National Digital Agency

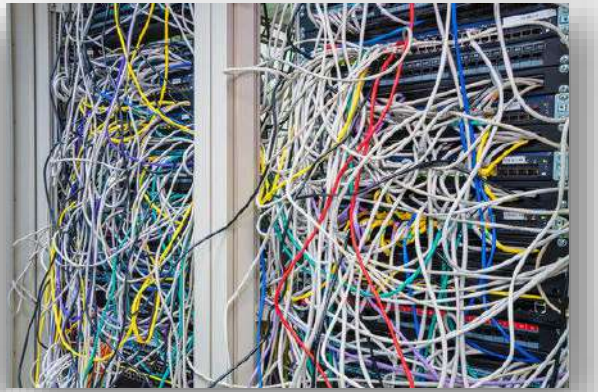

המשימה עדיין
רחוקה מסיום

האתגר הגדול: איך מחברים את הצרכנים הנכונים עם המידע הנכון בזמן הנכון?




Data is the new O_2

שלושה חסמים מרכזיים בפני הנגשת דאטה למחקר



דאטה מבולגן
וללא סטנדרט



הנגשת נתוני הארגון
מייצרת אתגרי
פרטיות, אבטחת
מידע וסייבר



הנגשת נתונים בין
ארגונים מייצרת
אתגרים נוספים

האתגרים במצב הנוכחי



אתגר טכנולוגי
היעדר תשתית אחודה
להעברות מידע



אתגר אבטחת המידע
צורך בהמצאת מתווה
מאובטח להעברת המידע



אתגר שמירת הפרטיות
כמות מידע לא נחוצה
שנחשפת בכל העברה



אתגרים משפטיים
צורך ביצירת הצדקה
משפטית לכל העברה



אתגרים ארגוניים
צורך ברתימה ותלות
במערכות יחסים

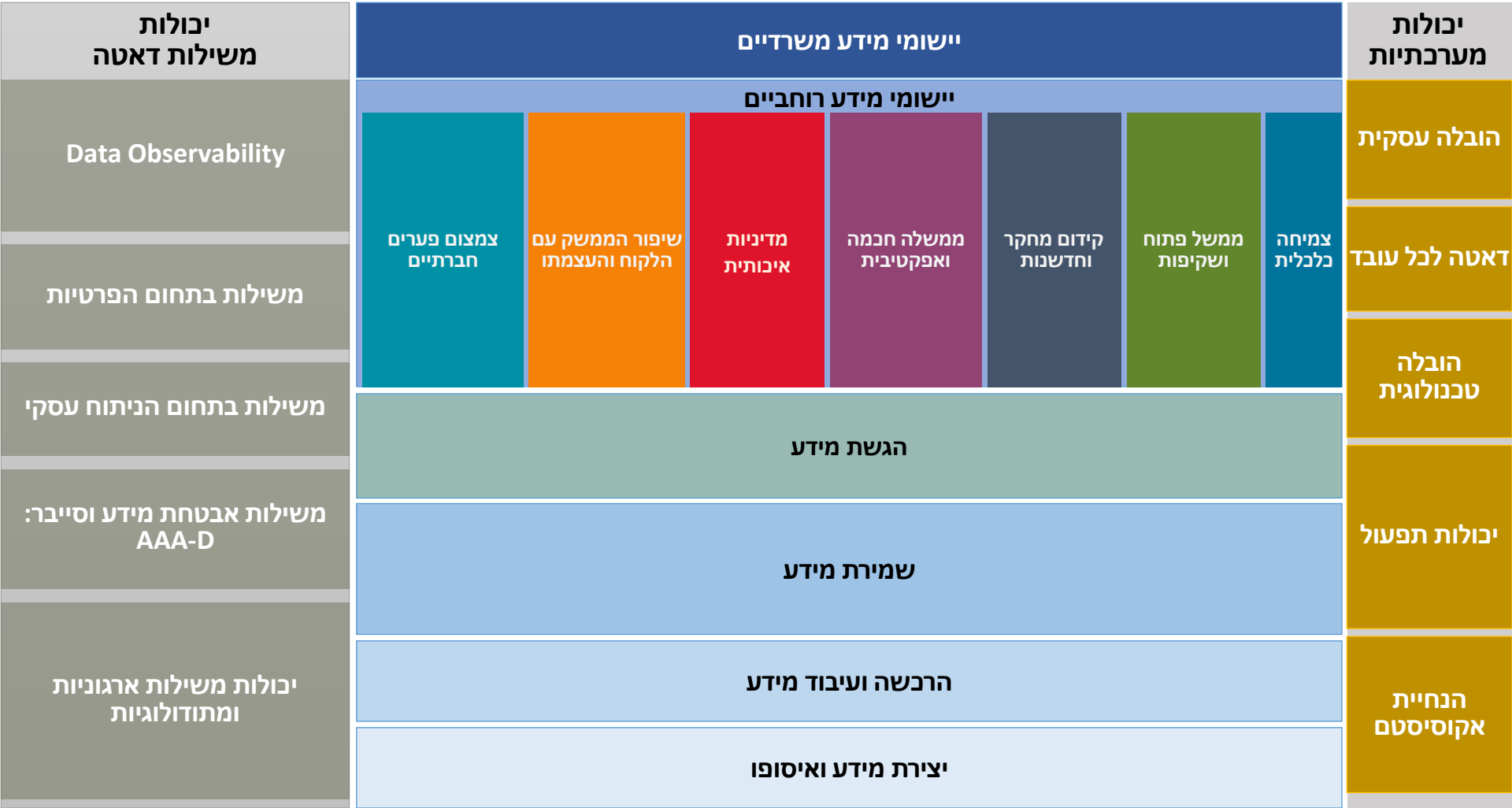


אתגרי יעילות ומהירות
תהליך בירוקרטי מובנה
וארוך



אתגר השמירה על עומק
שאלת המחקר

פיתוח היכולות הנדרשות במשרדי הממשלה



פיתוח היכולות הנדרשות במשרדי הממשלה

יכולות מערכתיות

הובלה עסקית
- CDO
- דיילי מידע
- אנליסטים עסקיים

דאטה לכל עובד
- אוריינות דאטה
- מיומנות Self Service

הובלה טכנולוגית
- מפתחי BI
- מהנדסי דאטה
- ארכיטקט דאטה

יכולות תפעול
- DataOps
- ניטור משאבים
- MLOps
- Finops
- Data Orchestration

הנחיית אקוסיסטם
- תקינה
- רגולציה
- הסדרה
- תמרוץ
- פתרונות לאומיים

יישומי מידע משרדיים

- מוצרים ציבוריים מבוססי Data
- Back Office משולב דאטה

יישומי מידע רוחביים

צמיחה כלכלית	ממשל פתוח ושקיפות	קידום מחקר וחדשנות	ממשלה חכמה ואפקטיבית	מדיניות איכותית	שיפור הממשק עם הלקוח והעצמתו	צמצום פערים חברתיים
הקלה בנטל הרגולציה	KPIS: אינדיקטורים לציבור	השבחת meta data וקטלוגים	שיפור תהליכי עבודה דרך מודלים חכמים	אינדיקטורים לאומיים לתמיכה בהגדרת יעדים משרדיים/ ארגוניים	Ask Once	ניתוח פערים חברתיים
השקעה מבוססת דאטה בתשתיות	הנגשת נתונים רחבים לא אישיים לציבור	חדרי מחקר לממשלה ואקדמיה	זיהוי שינוי דפוסי התנהגות/ עומסים	מדידת אפקטיביות תוכניות ((Impact	התרעות רמת שירות	מנוע זכויות/חובות
הקלה בנטל הרגולציה	פרסום יזום של מידע ותובנות	הנגשת מידע לגופי מחקר וסטרטאפים	הבניית מידע מדוחות	ניתוחי what-if לתמיכה בהחלטות רגולטוריות	מידע אישי מלא	שיפור אוריינות לאוכלוסיות מוחלשות
	שיתוף מידע בין משרדי הממשלה	סטנדרטיזציה וטרמינולוגיה	זיהוי והתרעות על שינוי "פוליגונים"		תזכורות פרו-אקטיביות לעובד/אזרח	גיוון אמצעים וכלים להנגשת המידע לאוכלוסיות שונות
			KPIS ומדידת אפקטיביות מתמשכת		שירות מותאם אישית	
					דיגיטציה של תהליכים	מדידה וניטור נגישות לשירותים

הגשת מידע

- חיפוש
- הגשת מודלים של ML
- יכולות מורפולוגיות ו-NLP
- אימון מודלים של ML
- חיפוש מתקדם (סמנטי)
- אנליטיקה מבוססת רשת (Graph)
- שרותי מידע "חכמים" מבוססי API
- יכולות ויזואליזציה (דשבורדים)
- אנליטיקה מרחבית (GIS)
- ...

שמירת מידע

מידע מעובד	Operational Data Store (ODS)	Data Warehouse	מטה דאטה	Data Vault 2.0	מידע גרפי	...
מידע גולמי	מידע מובנה	מידע לא מובנה	מידע מרחבי			...

הרכשה ועיבוד מידע

- הרכשת נתונים (Ingestion)
- הבניית נתונים ממסמכים
- טרנספורמציית דאטה
- ניהול / רישום מבני מידע (סכמות)
- ...

יצירת מידע ואיסופו

- מידע צד שלישי: שיתופי פעולה
- מידע ממשרדי ממשלה אחרים
- מידע מאמצעים פיזיים
- מידע מהאקוסיסטם של המשרד
- יצירת מידע במשרד
- מידע מערוצי לקוחות
- מידע משלטון מקומי
- ...

יכולות משילות דאטה

Data Observability
- בקרת תהליכי דאטה
- טיוב וסטנדרטיזציה
- וידוא איכות DQA
- שיח ארגוני על נתונים
- הצגת Lineage
- ניהול מטה דאטה
- ...

משילות בתחום הפרטיות
- הערכת סיכון לסט נתונים
- יצירת דאטה סינטטי
- התממת נתונים
- ...

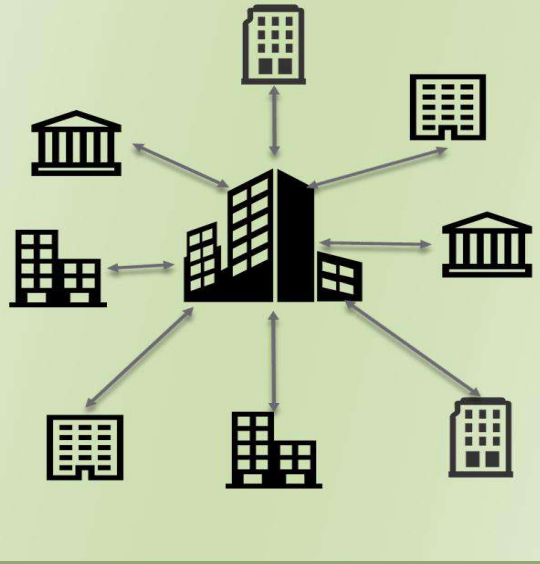
משילות בתחום הניתוח עסקי
- ניתוח שימושים
- ניתוח משתמשים
- ...

משילות אבטחת מידע וסייבר: AAA-D
- Data Security
- הזדהות
- ניטור אבטחת דאטה
- ניהול הרשאות
- Audit
- ...

יכולות משילות ארגוניות ומתודולוגיות
- הסדרת שיתוף דאטה
- בקרות וטיוב דאטה
- סטנדרטיזציית נתונים
- מדיניות חשיפת נתונים לציבור
- מדיניות איסוף ושימוש בנתונים פנימית
- הסדרת תוצרי דאטה
- טרמינולוגיה עסקית
- אונטולוגיה משרדית
- ...

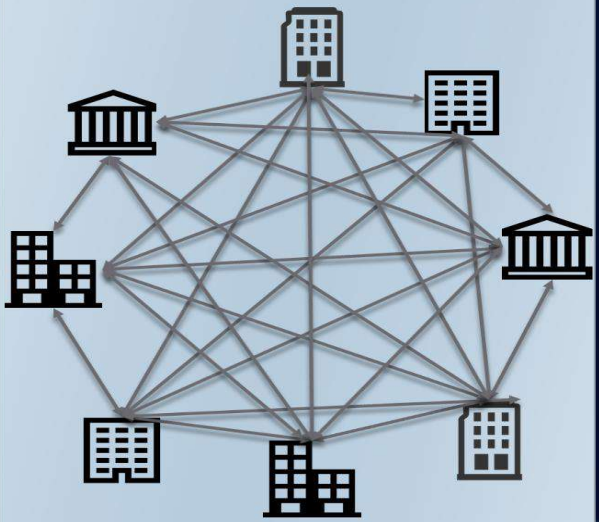
שלוש ארכיטקטורות יסוד להנגשת מידע למחקר

מחקר אחוד במידע מאוגם



אגם המידע הלאומי: תשתית מחקר בנתוני עתק (למס)

מחקר אחוד במידע מבוזר



רקמ"ה: רשת לקידום מדעי הנתונים

דאטה פתוח



Data.Gov.il
1058 מאגרי מידע

קשת פתרונות להנגשת מידע למחקר



אגם המידע הלאומי	אגמים נושאיים: תמנע איגרא אגם ניצנים	תשבץ מחלף | רקמה | Flow תשתיות: צ'יטה, קטלוג, שדרת מידע, הרשאות	דאטה בשליטת האזרח פסיפס בנקאות פתוחה תלתן	דאטה פתוח Data.Gov מבט

קשת פתרונות להנגשת מידע למחקר



אגם המידע הלאומי	אגמים נושאיים: תמנע איגרא אגם ניצנים	תשבץ מחלף / רקמה / Flow תשתיות: צ'יטה, קטלוג, שדרת מידע, הרשאות	דאטה בשליטת האזרח פסיפס בנקאות פתוחה תלתן	דאטה פתוח Data.Gov מבט

הקמת "אגם מידע ממשלתי" בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה

החלטה מספר 1440 של הממשלה מיום 15.05.2022

סוג: החלטות ממשלה • **מספר החלטה:** 1440 • **יחידות:** מזכירות הממשלה • **תאריך תחולה:** 15.05.2022 • **ממשלה:** הממשלה ה- 36, נפתלי בנט • **תאריך פרסום:** 15.05.2022

נושא ההחלטה:

הקמת "אגם מידע ממשלתי" בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה

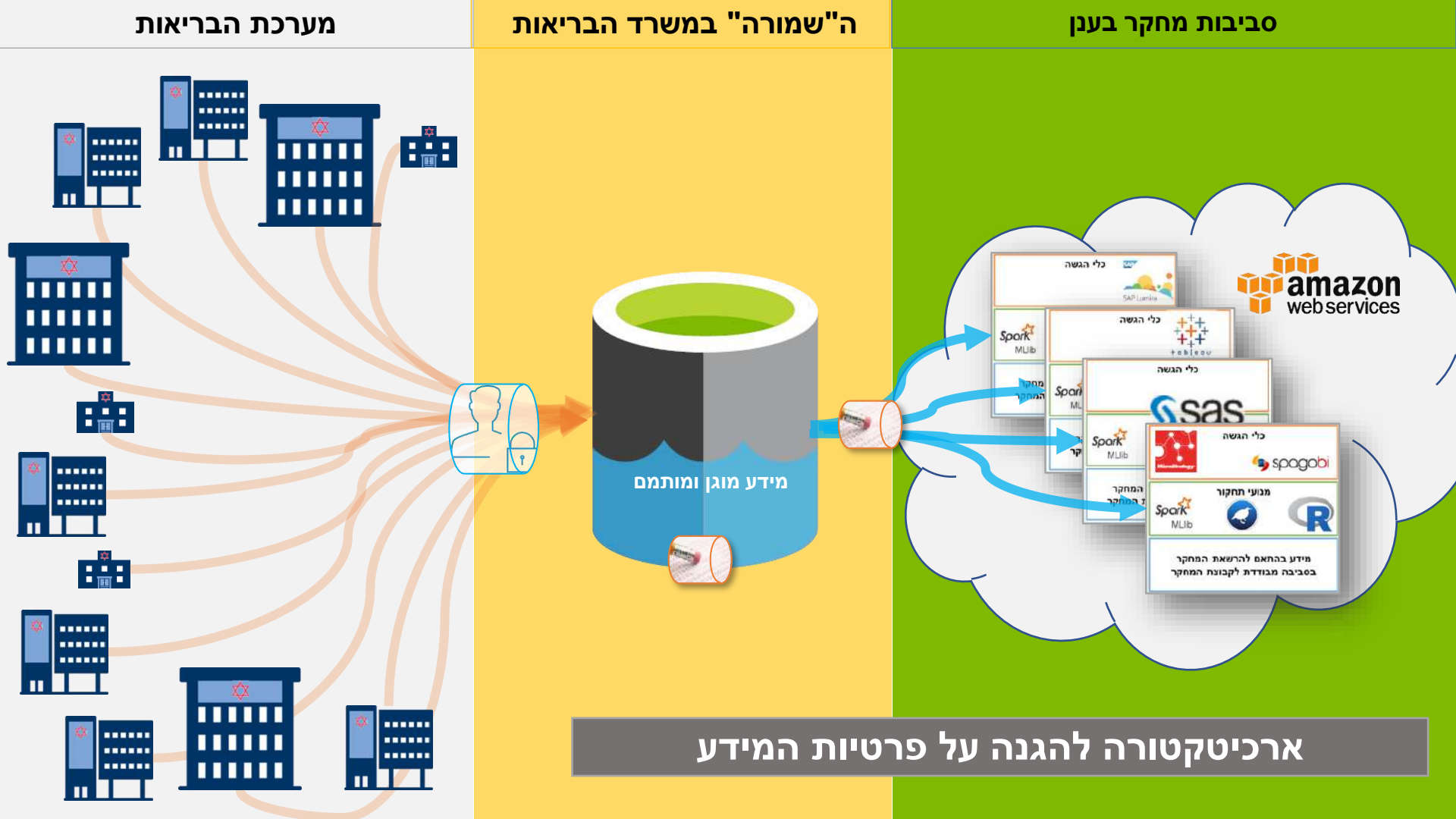
מחליטים:

בהמשך להחלטת הממשלה מס' 4753 מיום 24.11.2019 (להלן - החלטה 4753) ולהמלצות הצוות הבין-משרדי, שהוקם מכוחה של ההחלטה האמורה ובהתאם להוראות פקודת הסטטיסטיקה [נוסח חדש], התשל"ב-1972 (להלן – פקודת הסטטיסטיקה), להקים את אגם המידע הממשלתי בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן - הלמ"ס) כמפורט בהחלטה זו. הקמת האגם נועדה לשפר ולהגביר את יכולות משרדי הממשלה לעשות שימוש במידע לצורך שיפור המדיניות הממשלתית והגברת האפקטיביות של פעולות הממשלה ולסייע בייעול תהליכי העבודה של המערכת הסטטיסטית במוסדות המדינה, כל זאת בכפוף להוראות פקודת הסטטיסטיקה ובכלל זה להגנה על סודיות המידע ולהגנה על הזכות לפרטיות:

קשת פתרונות להנגשת מידע למחקר



דאטה פתוח Data.Gov מבט	דאטה בשליטת האזרח פסיפס בנקאות פתוחה תלתן	תשבץ Flow / רקמה / מחלף תשתיות: צ'יטה, קטלוג, שדרת מידע, הרשאות	אגמים נושאיים: תמנע איגרא אגם ניצנים	אגם המידע הלאומי

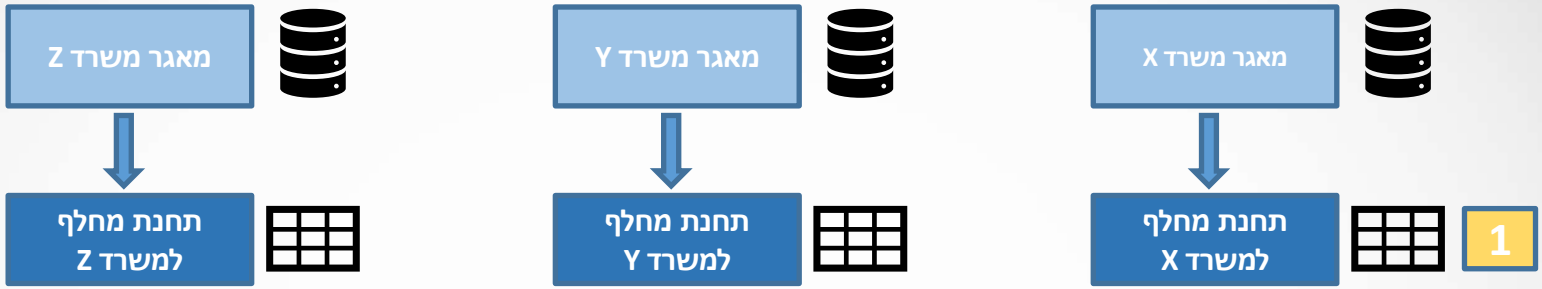

מערכת הבריאות
ה"שמורה" במשרד הבריאות
סביבות מחקר בענן
מידע מוגן ומותמם
כלי הגשה
כלי הגשה
כלי הגשה
כלי הגשה
מנועי תחקור
מידע בהתאם להרשאת המחקר
בסביבה מגודרת לקבוצת המחקר
amazon
web services
sas
spagobi
tableau
SAP Lumira
Spark
MLlib
R
ארכיטקטורה להגנה על פרטיות המידע

קשת פתרונות להנגשת מידע למחקר



אגם המידע הלאומי	אגמים נושאיים: תמנע איגרא אגם ניצנים	תשבץ מחלף / רקמה / Flow תשתיות: צ'יטה, קטלוג, שדרת מידע, הרשאות	דאטה בשליטת האזרח פסיפס בנקאות פתוחה תלתן	דאטה פתוח Data.Gov מבט

מערכת מחלף: איך זה עובד?







בתחנה המרכזית: הצלבה של המידע המוצפן

#	ת.ז מוצפנת
1	292309467
2	573387760

ת.ז מוצפנת	ת.ז מוצפנת	ת.ז מוצפנת
209833473	677385946	392560781
724588394	573387760	292309467
307823711	491209347	573387760
573387760	300496722	499837209
292309467	822395476	300496722
300496722	292309467	977486690

התחנה המרכזית



סוכנות המפתחות

קריטריון A

#	ת.ז	ת.ז מוצפנת
1	293847362	209833473
2	909824167	724588394
3	425847903	307823711
4	647638230	573387760
5	281729329	292309467
6	388972663	300496722

תחנת חינוך

קריטריון B

#	ת.ז.	ת.ז מוצפנת
1	878856392	677385946
2	647638230	573387760
3	382739409	491209347
4	388972663	300496722
5	534429401	822395476
6	281729329	292309467

תחנת בריאות

קריטריון C

#	ת.ז	ת.ז מוצפנת
1	192346750	392560781
2	281729329	292309467
3	647638230	573387760
4	382739409	499837209
5	388972663	300496722
6	909824167	977486690

תחנת רווחה

קשת פתרונות להנגשת מידע למחקר



דאטה פתוח Data.Gov מבט	דאטה בשליטת האזרח פסיפס בנקאות פתוחה תלתן	תשבץ Flow / רקמה / מחלף תשתיות: צ'יטה, קטלוג, שדרת מידע, הרשאות	אגמים נושאיים: תמנע איגרא אגם ניצנים	אגם המידע הלאומי

רקמה: שלוש רמות של מידע מונגש לחוקרים



קשת פתרונות להנגשת מידע למחקר



דאטה פתוח Data.Gov מבט	דאטה בשליטת האזרח פסיפס בנקאות פתוחה תלתן	תשבץ Flow / רקמה / מחלף תשתיות: צ'יטה, קטלוג, שדרת מידע, הרשאות	אגמים נושאיים: תמנע איגרא אגם ניצנים	אגם המידע הלאומי

מערכת FLOW: תשתית לביצוע אנליזה חוצת גופים

תשתית רוחבית לביצוע שאילתות ואנליזות חוצות גופים בצורה מבוזרת. בנויה על קוביות הנוצרות בארגונים השונים, ומאפשרת הרצת קוד על מאגרים הנמצאים בארגונים אחרים, ועל מאגרים המבוזרים בין ארגונים.



קשת פתרונות להנגשת מידע למחקר



דאטה פתוח Data.Gov מבט	דאטה בשליטת האזרח פסיפס בנקאות פתוחה תלתן	תשבץ Flow / רקמה / מחלף תשתיות: צ'יטה, קטלוג, שדרת מידע, הרשאות	אגמים נושאיים: תמנע איגרא אגם ניצנים	אגם המידע הלאומי



מצטרפים לפסיפס
המיזם הלאומי לקידום הרפואה בישראל

קשת פתרונות להנגשת מידע למחקר



דאטה פתוח Data.Gov מבט	דאטה בשליטת האזרח פסיפס בנקאות פתוחה תלתן	תשבץ מחלף / רקמה / Flow תשתיות: צ'יטה, קטלוג, שדרת מידע, הרשאות	אגמים נושאיים: תמנע איגרא אגם ניצנים	אגם המידע הלאומי

מאגר הנתונים הממשלתי

אתר מאגרי המידע הממשלתיים מרכז מאגרי נתונים מכלל משרדי הממשלה הפתוחים לשימוש הציבור ,מאפשר חיפוש נתונים בקלות וביעילות

לחיפוש מאגר לחצו כאן ‹



מאגרים פופולאריים

קשת פתרונות להנגשת מידע למחקר



אגם המידע הלאומי	אגמים נושאיים: תמנע איגרא אגם ניצנים	תשבץ מחלף / רקמה / Flow תשתיות: צ'יטה, קטלוג, שדרת מידע, הרשאות	דאטה בשליטת האזרח פסיפס בנקאות פתוחה תלתן	דאטה פתוח Data.Gov מבט

תשתיות תומכות

- **שדרת המידע –** תשתית טכנולוגית אובטחת לשיתוף מידע במגזר הציבורי באמצעות ממשקי API (ממשק מחשב למחשב). לשדרת המידע מחוברים כיום מרבית משרדי הממשלה, תאגידים סטטוטוריים ורשויות מקומיות.
- **מערכת "צ'יטה" –** פלטפורמה מעודכנת ורוחבית לניהול אישורי העברות מידע אישי בין גופים ציבורים באופן דיגיטלי.
- **קטלוג –** מערכת שתוטמע בצ'יטה ותכיל את המטה-דאטה של מאגרים מרכזיים (מידע מרשם החברות, מידע מרשות המסים רשם העוסקים והעסקים).
- **מודל הרשאות –** פיתוח מערכת שתנהל הרשאות גישה למידע בהתאם לסוג המידע, יוגדרו בעלי תפקידים רלוונטיים ועוד.

אסדרה

- **דו"ח צוות בין משרדי**: בחינת ההסדר הראוי להעברת מידע אישי בין גופים ציבוריים (בהובלת משרד המשפטים ובשיתוף: משרד רה"מ, משרד האוצר, הרשות להגנת הפרטיות, מערך הסייבר הלאומי ומערך הדיגיטל הלאומי).
- המלצות הצוות לגיוון במסלולים לאישור העברות מידע:

- **מסלול הסכמי העברות מידע** - הסכם להעברת מידע אישי, חלופה זו נועדה לאפשר, בין היתר, הסדרה של העברת מידע אישי בין יותר משני גופים ציבוריים במסמך מחייב אחד.

- **מסלול ועדה מרכזית** - ועדה מרכזית להעברת מידע אישי בין גופים ציבוריים, שתוסמך להתיר העברות מידע אישי בין יותר משני גופים ציבוריים ובכלל זה לתת היתר להעברות מידע הנדרש לטובת טיפול בסוגיות לאומיות רוחביות.

* נדרש תיקון תקנות

מאמצים משלימים

- מינוי ממונה שיתוף מידע בגופים ציבוריים
- הכשרות בתחומי הנתונים
- קהילות ידע
- יצירת עזרים ומדריכים להנגשה של מידע

תודה על ההקשבה