



הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה
Central Bureau of Statistics
دائرة الإحصاء المركزية

Twinning 2013-2014

... and subsequent activities

Batia Attali

It's All in the Numbers

Activity E6.2: A strategy for metadata and quality

- Development of a strategy for metadata and quality.
- Software solutions for a central statistical metadata system (SMS), incl. Live demonstration of SMS software showing:
 - **Reuse** of code lists and variables to build (metadata for) questionnaire, data-structure for survey/administrative, aggregated dataset using N-cube
 - **Quality declarations** as a part of adopted **GSBPM** processes (with reuse)
 - **Software permissions** to enforce centralisation and harmonisation
 - (DDI) code produced to document/reproduce/archive surveys, and SDMX
- The ultimate goal: a metadata driven statistical production

Activity E4.1: Integrated and centralized metadata system

- Quality and metadata as an overarching frameworks, **connected** to **all** inputs-processes-outputs, including management.
- Five primary functions identified for a ICBS **S**tatistical **M**etadata **S**ystem
 1. Managing communication with end-users and getting users' feedback.
 2. Disseminating statistical information for searching, navigation, and interpretation of data
 3. Improving the quality of statistical data and transparency of methodologies
 4. Managing methodological activities, standardizing and documenting concept definitions and classifications
 5. Managing, unifying and standardizing workflows and processes; Documenting processes

Activities following previous twinning

- Metadata steering committee and Metadata implementation committee, with a coordinator and advisor in the Statistician Dept.
- Application for SIMS and pilot
- New twinning with
 - Component A on Quality in ICBS and in NSS
 - component for micro-data for researchers
- A new unit in the Statistician Dept. to deal with quality in the NSS

Past and present initiatives

- SIMS application and pilot (magic, education meta-data)
- Catalogue of questions in major family surveys
- Glossary of concepts
- Web pages for statistical topics and Thesaurus (for the new website)
- Catalogue of code lists for programmers
- Catalogue of variables for programmers
- Metadata with SDMX data sent to international organizations
- Introductory sections in publication and in Annual Abstract; subject matter web pages in website
- Metadata for IMF and other international organizations
- Mapping of administrative files, application for legal authorizations
- Ad hoc methodological documents, issued by subject matter units and Methodology Dept.
- ...

Quality Frameworks in ICBS

- Two frameworks used
 - EFQM, adopted by 9 units within 12 years
 - DQAF for economic and financial statistics
- The UN Fundamental Principles of Official Statistics
- ICBS adopted the CoP in **May 2014**, translated and presented to all managers the ENP-south version in Hebrew in **March 2016**
- The first ICBS strategy (2015-2020) was organized around seven prioritized CoP principles (*approved in principle* by Management **Jan 2015**)
- ICBS is in the process of adopting the ENP **Quality Assurance Framework**

Previous Twinning main recommendations

Three ultimate goals for a quality strategy

- Cost-efficient production of statistics
- Quality of statistical products
- Fulfillment of user needs on documentation

based on three leading principles

- reuse of metadata (one source principle)
- active metadata *and*
- integration with GSBPM.

More Twinning recommendations

Recommendations related to end users

- Analyze known problems on dissemination (FAQ, typical problem types, e.g. which variables/statistics would be needed by users)
- Establish focus groups on quality needs

Recommendations at process level

- Inform all staff on benefits of common processes, on importance of integration
- Translate and implement GSBPM
- Recommend needed changes to processes (starting with processes related to website)
- Prepare simple process documentation
- Communicate purpose: support to management, knowledge on IT uses and on main surveys

Recommendations on harmonization

- Organize training, improve communication e.g. terminology and standards
- use SDMX
- Integrate work between Dissemination Unit and Subject Matter Units
- Establish common concepts, topics and sub-topics
- Continue work on common variables and code-lists with a view to implement DDI and SDMX tools (cost-effective and international)

עקרונות פעולה אסטרטגיים של הלמ"ס לשנים 2015-2020

1. הפקה מידע סטטיסטי ממוקד משתמשים, תוך היענות לצרכים משתנים
2. מחויבות לאיכות
3. סודיות נתוני פרט
4. פיתוח מידע סטטיסטי
5. תיאום ושיתוף פעולה בין יצרני הסטטיסטיקה הרשמית במס"ל
6. הבטחת שיתוף פעולה מתמשך עם מקורות המידע
7. יעילות ניהולית, תפעולית וכלכלית

2. מחויבות לאיכות

רץ	יעדים אסטרטגים	פעולות לקראת היעדים
1	הגדרת מסגרת איכות לאומית (NQAF)	<p>1. גיבוש מדיניות איכות סטטיסטית, אימוץ תקנים בין-לאומיים ולאומיים למסגרות איכות.</p> <p>2. אימוץ והתאמה של כלים סטנדרטיים לניהול והערכת איכות סטטיסטית</p>
2	שיפור איכות מתמיד	<p>1. הפקת מידע זמין ומעודכן: פרסום מידע ייעשה בהתאם לתחזית פרסום ועדכון הנתונים (חודש, ארבעה חודשים ושנה מראש)</p> <p>2. הפקת מידע מהימן שאיכותו נבדקה על פי מדדים המוגדרים במדיניות ההפצה של הלמ"ס (רלבנטיות, קוהרנטיות, שמירה על סודיות, שקיפות וכו')</p> <p>3. ביצוע תכנית הערכה רב שלבית משולבת של הערכה עצמית-הערכת עמיתים וניתוח מטא דאטה, של תהליכים ותוצרים בלמ"ס ובמס"ל</p> <p>4. בחינת השימוש בסטטיסטיקה הרשמית בתהליכי קבלת ההחלטות במשק</p> <p>5. מדידת אמן הציבור בנתונים הסטטיסטיים</p> <p>6. פרסום דוחות איכות, והמלצות לשיפור.</p> <p>7. עדכון תכניות עבודה (וקורסי הכשרה במידת הצורך) לצורך יישום ההמלצות, בקרת יישום ההמלצות ודיווח ממצאים בדוח הערכה העוקב.</p>
3	פיתוח ושיפור שיטות סטטיסטיות	<p>1. פיתוח ויישום שיטות סטטיסטיות מתקדמות בנושאי אי-השבה, השפעת שיטת החקירה, אמידה באזורים קטנים, ניתוח סדרות עתיות, זקיפה, סודיות סטטיסטית.</p> <p>2. בניית מסגרות איכותיות ואחידות להוצאת "מדגמים חכמים" ומשולבים</p> <p>3. שילוב מידע ממקורות שונים כדי להפיק אומדנים מהימנים יותר</p>
4	שיפור מתמיד של הרמה המקצועית של עובדי הלמ"ס	<p>1. קביעה ויישום של מדיניות הכשרה על פי תפקוד נדרש: מיומנויות בסיסיות, מתקדמות ומיוחדות.</p> <p>2. הכשרה כללית של עובדים להכרת עולמות התוכן של הארגון,</p> <p>3. וידוא שעובדי הלמ"ס יודעים ומבינים את המושגים הסטטיסטיים של הארגון</p>

2. מחויבות לאיכות

<p>5 אימוץ והטמעה של מסגרות/תקנים בין-לאומיים למטא דאטה סטטיסטי</p>	<p>1. בחירה והתאמת תקני מטא דאטה בהפקת מידע ברור ומובן: הספקת הצהרות איכות, הסברים והגדרות, מילון מונחים מקוון ומערכת "שאלות נפוצות", אחידות בהצגת המידע.</p> <p>2. הדרכת עובדים.</p> <p>3. אימוץ תקן לתיעוד תהליכים בתהליכים העסקיים של הפקת מידע סטטיסטי.</p>
<p>6 בנייה ותפעול שוטף של מערכת מרכזית לתיעוד וניהול מטא דאטה</p>	<p>1. מיפוי מצב קיים</p> <p>2. קביעת יעדי התיעוד הלשכתיים בנוגע לארבעת הרכיבים המרכזיים: מונחים, הצהרות איכות, משתנים, סיווגים ורשימות קוד</p> <p>3. אפיון השימושים במערכת: בנייה ועדכון הצהרות איכות, תמיכה בתהליכים פנימיים, אספקת מטא דאטה לאתר הלשכה ולארגונים הבין-לאומיים.</p> <p>4. בחירה/רכישה/התאמת מערכת לתקנים הנדרשים.</p> <p>5. קביעת תכנית ביצוע מיזמי מטא דאטה</p> <p>6. הקמת מבנה ארגוני למימוש המיזמים</p> <p>7. הכשרת עובדים לשימוש במערכת ולהפקת מטא דאטה</p> <p>8. הזנה שוטפת של מטא דאטה במערכת והפקה אוטומטית של כל המטא דאטה להפצה מתוך המערכת.</p> <p>9. אפיון וביצוע תהליכי בקרת איכות של המטא דאטה.</p>
<p>7 שימוש במערכת מטא דאטה בתהליכי הייצור הסטטיסטי</p>	<p>1. הרמוניזציה של המטא דאטה</p> <p>2. הפקת שאלונים</p> <p>3. הגדרת קבצים למשתמשים</p> <p>4. מדידה ותיעוד צרכים ושביעות רצון של משתמשים פנימיים וחיצוניים</p>

5. תיאום ושת"פ בין יצרני הסטטיסטיקה הרשמית במס"ל

רץ	יעדים	פעולות לקראת היעדים
1	חיזוק המס"ל למימוש צורכי המידע באופן יעיל	<ol style="list-style-type: none"> שימוש במועצה הציבורית לסטטיסטיקה להבנת הצרכים ארוכי הטווח של המערכת הסטטיסטית. בניית תוכנית עבודה רב-שנתית של כלל המערכת הסטטיסטית המשקפת את צרכי המערכת בקרב כל יצרני הסטטיסטיקה. הסדרת המס"ל באמצעות מזכרי הבנות - חיזוק הקשרים עם משרדי הממשלה האחרים ויצרני סטטיסטיקה לאומיים; חקיקה תומכת צרכים של המס"ל
2	תיאום המס"ל לעמידה בתקני איכות בין-לאומיים	<ol style="list-style-type: none"> חיזוק פעילות המועצה הציבורית לסטטיסטיקה ליישום תפקידי התיאום שלה עפ"י פקודת הסטטיסטיקה הגדרה מהי סטטיסטיקה רשמית ומהי סטטיסטיקה ליבה קביעת מדיניות באשר לתקנים המחייבים והתאמתם למציאות בישראל בניית תכנית עבודה מפורטת לאימוץ התקנים הבינלאומיים תמיכה, הנחייה ושיתוף פעולה באופן שיטתי עם יחידות מחקר ומידע של המוסדות הציבוריים. חלוקת אחריות בתוך המס"ל על הפקת הסטטיסטיקה הרשמית קביעת מדיניות לגבי מאפייני מעורבות, תיאום ושת"פ עם הארגונים הבין-לאומיים ועם לשכות סטטיסטיות בחו"ל. שיתוף פעולה במס"ל לצורך ייצוג בכנסים וקבוצות עבודה ולצורך העברת מידע לארגונים הבין-לאומיים ולגופים אחרים בחו"ל. חתימת מזכרי הבנות עם לשכות סטטיסטיות לאומיות בחו"ל
3	הערכת איכות ושלמות הסטטיסטיקה הרשמית במס"ל	<ol style="list-style-type: none"> שימוש בפלטפורמות משותפות וכלים גנריים פיתוח תשתית טכנולוגית לאיסוף מידע (שאלוני הערכה) ולדיווח על תוצאות הערכה הכשרת כוח אדם לביצוע הערכה הערכה בפועל של כיסוי ואיכות הסטטיסטיקה הרשמית הסמכה של הסטטיסטיקה המופקת במס"ל כסטטיסטיקה רשמית.
4	הקמת מרכז מידע בלמ"ס עבור כל הסטטיסטיקה הרשמית	<ol style="list-style-type: none"> התאמת אתר הבלמ"ס להנגשת כל/רוב הסטטיסטיקה הרשמית ועדת ספיבק: קבלת החלטות ותכנית עבודה לקראת פיתוח מרכז מידע סוציו-אקונומי יישום המלצות הוועדה להנגשת נתונים סטטיסטיים לצבור הרחב ריכוז ותיאום בין הגופים לגבי התכנים והנגישות

Next steps following strategy on Quality and NSS

- Formal adoption of the strategy 2015-2020
- Monitoring of yearly progress and integration in annual work programs
- Quality management in ICBS and in the NSS
- Awareness campaign

Inhibitors

- Statistical illiteracy, partial metadata (what data to use and where to find it in web), users needs unevenly assessed
- Non cost-effective preparation of metadata to intl. organizations (partial web services and SDMX)
- Partial / non-formal guidelines. Staff not acquainted with standards
- Units work autonomously, independently for each purpose or destination.
- Process Metadata: at the local level, insufficient for systematic planning, methodology, management and integration
- Metadata production is not integrated with processes, and not harmonized across units
- Metadata (parent variables, dictionaries, reference metadata) do not fit SDMX and other standards
- Metadata is perceived as time consuming to prepare and to maintain updated and active

Question?

Thank you!

Strategy 2015-2020

1. Users orientation of statistical production, while addressing changing needs
2. Commitment to quality
3. Micro-data confidentiality
4. Development of statistical information
5. Cooperation and coordination with producers of official statistics in the NSS
6. Ensuring on-going cooperation of data suppliers
7. Managerial, operational and economic efficiency

2. Commitment to quality

#	Strategic Objectives	Activities toward the objectives
1	Defined NQAF – National Quality Assessment Framework	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formulation of a policy on statistical quality, adoption of national and international standards for quality frameworks 2. Adoption and adjustment of standard tools for managing and evaluating statistical quality
2	Ongoing quality improvement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Produce and make available, updated statistical information available to all: Publication according to pre-planned and published ARC- Advanced Release Calendar (monthly, quarterly and yearly statistics). 2. Produce reliable statistics, evaluated by quality criteria set in the ICBS dissemination policy (relevance, coherence, confidentiality, transparency etc.) 3. Implement a multi stage and integrated evaluation plan, based on self assessment, peer review, and metadata analysis, of processes and products in ICBS and in the NSS 4. Review the actual use of official statistics in decision making processes 5. Measure public trust in statistical data 6. Publication of quality reports and recommendations for improvement 7. Update work-plan (and capacity building, if required) for the implementation of the recommendations, monitor implementation of the recommendations and report findings in the following evaluation report.
3	Development and improvement of statistical methods	<ol style="list-style-type: none"> 1. Develop and implement advanced statistical methods in addressing problems of non-response, impact of research methods, small area estimation, time series analysis, imputation, statistical disclosure. 2. Set up qualitative and uniform sampling frames for integrated and "smart samples" 3. Integrate multi-source information for generating more reliable estimates
4	Ongoing improvement of the professional level of ICBS staff	<ol style="list-style-type: none"> 1. Set up and implement workers training policy adapted to roles and functions: required core competences, advanced competences and special competences. 2. General training of workers to be better acquainted with the world of knowledge of ICBS 3. Verify that workers know and understand the statistical concepts used in ICBS

2. Commitment to quality (cont.)

5	Adoption and implementation of international standards and framework for statistical metadata	<ol style="list-style-type: none"> 1. Select and adjust metadata standards for the production of clear and meaningful statistical information: provide quality declarations, explanations and definitions, online glossary of terms and system of FAQ - "frequently asked questions", standardization in the presentation of the information 2. Training workers 3. Adoption of documentation standards in the business processes of statistical production
6	Having an updated central system for documenting and managing metadata	<ol style="list-style-type: none"> 1. Review current status 2. Set up documentation objectives regarding the four central components of the system: concepts, quality declarations, variables, classifications and codes. 3. Characterize uses of the system: building and updating quality declarations, supporting internal processes, providing metadata to the website and to the international organizations. 4. Choose/purchase/adjust the system to the required standards. 5. Plan the implementation of metadata projects 6. Set up an organizational structure to enable the implementation. 7. Train workers to use the system and to produce metadata 8. Ongoing uploading of metadata to the system and automatic generation of dissemination metadata 9. Characterize and implement processes of metadata quality control
7	Using metadata system in management of production processes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Harmonize metadata 2. Questionnaires design and production 3. Define files for users 4. Measure and document needs and satisfaction of internal and external users

5. Cooperation and coordination with NSS producers

#	Strategic Objectives	Activities toward the objectives
1	Strengthening the NSS to efficiently answer information needs	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use PCS to understand the long term needs of the NSS 2. Set up a multi-year statistical work plan for the whole NSS, that reflects the needs as reflected by all producers 3. Regulate the NSS with MoUs – Strengthen relations with government Ministries and other national producers of statistics 4. Legislation supporting NSS needs
2	Coordination of the NSS in adherence to international quality standards	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empower the Public Council for Statistics to implement its coordination functions as defined by the Statistical Ordinance 2. Define official statistics and core statistics 3. Determine policy as of the binding standards and their adjustments to the reality in Israel 4. Set up a detailed work-plan for adopting the standards 5. Systematic support, guidance and cooperation with research units and information units in public organizations 6. Division of labor within the NSS regarding the production of official statistics 7. Set up policy regarding the involvement, cooperation and coordination of ICBS with the international organizations and with NSIs abroad 8. Coordination within the NSS for representation at conferences and working groups and for data transmission to international organizations and other entities abroad. 9. Signing MOUs with national statistical institutes abroad
3	Assessment of quality and completeness of official statistics produced by the NSS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sharing technological platforms and generic tools 2. Develop technological infrastructure for collecting information (assessment questionnaires) and reporting assessment results 3. Training personnel to perform the evaluation 4. Evaluation of the actual coverage and quality of the official statistics produced 5. Branding the statistics produced by the NSS as official statistics
4	Building a statistical information center for all official statistics in Israel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adjust ICBS website to give access to all / most official statistics 2. Spivac Committee: decision-making and work plan for the development of a socio-economic data center 3. Implementation of the recommendations of the committee for making data available to the general public 4. Manage and coordinate between the agencies about contents and accessibility