

АДАПТАЦІЯ GSBPM-МОДЕЛІ ДЛЯ ПОТРЕБ ДЕРЖАВНОЇ СТАТИСТИКИ УКРАЇНИ

Т.І.Лумпова,

кандидат економічних наук

Важливим напрямом у статистиці України є розвиток статистичної інфраструктури на базі сучасних інформаційних технологій (далі – ІТ). Для вирішення цієї задачі Стратегією розвитку державної статистики на період до 2017 року (далі – Стратегія) поставлено за мету створення Державною службою статистики України (далі – ДССУ) стандартної системи метаданих для впровадження інтегрованої системи статистичної інформації, керованої метаданими (далі – ICCI). Передумовою успішного впровадження ICCI є реорганізація статистичного виробництва із застосуванням процесного підходу. Відповідно, одними з основних напрямів реалізації Стратегії є інтеграція процесів статистичного виробництва шляхом застосування статистичних процедур на основі методології, класифікацій та реєстрів, які відповідають стандартам ЄС і міжнародним стандартам, впровадження ICCI, а також впровадження процесного підходу у планування, моніторинг, аудит та оцінку якості державної статистичної діяльності [1]. Основою для впровадження процесного підходу має стати затверджена у 2010 році Статистичним управлінням Європейського Співтовариства (далі – Євростат) Загальна модель опису статистичних бізнес-процесів (The Generic Statistical Business Process Model – GSBPM), яка пропонується як певний еталон з базовим набором процесів та підпроцесів статистичного виробництва, який може бути пристосований до потреб статистичних організацій різних країн [2]. Ця модель, впроваджена в статистичних організаціях багатьох країн, стала гнучким інструментом визначення стандартизованого складу процесів статистичного виробництва та опису їх функціональності, оскільки вона може застосовуватися за будь-яких джерел статистичних даних (обстеження, адміністративні реєстри, дані з оперативних статистичних систем тощо).

Застосування GSBPM в статистичному виробництві є об'єктом постійного розгляду на спільних сесіях Європейської економічної комісії ООН, Євростату та Організації економічної співпраці і розвитку, присвячених питанням інформаційних технологій (MSIS) та статистичних метаданих (METIS). На поточний момент накопичено значний обсяг методологічних документів, присвячених впровадженню та ефективному використанню GSBPM. З точки

зору використання для впровадження GSBPM в практику української статистики серед них потрібно визначити роботи Е.Райнер, Д.Гарднер та С.Вейла [3], Т.Данстана та А.Борн [4], М.Булемана, І.Валент та Д.Ліннерал [5], Л.Редман та К.Жульєн [6]. В цих роботах надано приклади впровадження GSBPM з урахуванням особливостей практики, яка існує в статистичній організації, що допоможе враховувати цю вже існуючу практику та узгоджену з нею ІТ при адаптації GSBPM для потреб української статистики.

Метою дослідження є зіставлення GSBPM з практикою статистичного виробництва в ДССУ та визначення умов адаптації GSBPM з урахуванням використовуваних у ДССУ підходів.

Необхідною умовою впровадження процесного підходу є створення процесної схеми статистичного виробництва на базі GSBPM як узагальненого опису функціонування виробничої системи. Ця властивість GSBPM дозволяє послідовно інтегрувати до діючої виробничої системи будь-яку кількість різних статистичних спостережень, описаних у відповідності до процесної схеми. В [4] зазначено, що такий процес інтеграції статистичних спостережень може продовжуватися тривалий час. З погляду на це процесна схема повинна надавати певний гнучкий розширений стандарт, який би охоплював різні типи статистичних спостережень. Це забезпечить певну гарантію від необхідності радикальної модифікації схеми в процесі послідовної інтеграції державних статистичних спостережень (далі – ДСС). Неможливо створити схему, яка б повністю задовольняла потреби щодо опису будь-якого ДСС. Схема повинна надавати підхід до опису більшості ДСС і бути відносно універсальною, а для цього потрібно визначити рівень її деталізації. Процесна схема також повинна бути відносно легко зрозумілою незважаючи на її високу гнучкість та універсальність.

Для адаптації GSBPM до потреб української статистики потрібно визначити умови її ефективного застосування, зокрема рівень деталізації GSBPM для практичної реалізації, повноту охоплення GSBPM процесів статистичного виробництва, застосовуваних в органах ДССУ, а також провести уточнення термінології для однозначного тлумачення дій при описі складових процесної схеми.

Для практичного вирішення цих завдань потрібно розглянути ієрархічну структуру GSBPM, яка в [2] визначається таким чином:

- Рівень 0 - статистичний бізнес-процес;
- Рівень 1 - дев'ять фаз (phase) статистичного бізнес-процесу;
- Рівень 2 - підпроцеси (sub-processes) в межах кожної фази;
- Рівень 3 - опис підпроцесів.

Потрібно зауважити, що далі у тексті використовується термін “процес” замість терміна “фаза”, який використовується в [2]. Оскільки фази складаються з підпроцесів, то автор вважає за доцільне використовувати

термін “процес” замість терміна “фаза” – як такий, що більше корелюється з вже ustalеним виразом “процесний підхід”, і як такий, що логічно розкладається на підпроцеси, в той час як ієрархія “фаза – підпроцес” може спричиняти хибне уявлення про приховану середню ланку “процес”.

У практичній діяльності органів ДССУ третій рівень має деталізуватися до конкретних процедур та операцій, що зумовлено використанням у системі ДССУ Автоматизованої системи обліку витрат (далі – АСОВ). АСОВ використовує перелік процедур, які охоплюють як проведення ДСС, так і адміністративні дії. Оскільки процедури в АСОВ надаються зі складом сукупності можливих операцій, виникає необхідність в більш чіткому (ніж в [2]) описі рівня 3 GSBPM шляхом визначення конкретних процедур та визначення рівня 4 GSBPM як деталізації процедур у вигляді операцій. Зауважимо, що використання терміна “операція” як складової процедури є неоднозначним, оскільки в окремих випадках процедуру можна представити у вигляді сукупності операцій як достатньо простих дій, але в переважній більшості випадків “операція” є достатньо складною сукупністю дій виконавця або групи виконавців. Наприклад, у процесах “Проектування” та “Формування” життєвий цикл ДСС включає життєвий цикл програмного забезпечення. Виходячи з цього терміни “процедура” та “операція” потрібно розглядати як умовні, що відображає рівень деталізації підпроцесу та процедури, відповідно, замість термінів “процесна складова 3 рівня” та “процесна складова 4 рівня”.

Такий підхід зумовлений тим, що саме на рівні операцій можна зіставити GSBPM з інформаційно-довідковою базою АСОВ. Виходячи з цього адаптована процесна схема (далі – АПС) повинна визначатися на 3 та 4 рівнях таким чином:

Рівень 3 – процедури (а) в межах кожного підпроцеса як опис підпроцесів;

Рівень 4 – операції як опис процедур, які складаються з певної послідовності дій, у т.ч. ітеративних.

При визначенні нових процесних складових (процедур та операцій) потрібно враховувати, що за теорією моделювання процесів кожний процес повинен мати певну кількість чітко виражених атрибутів, включаючи вхідні дані, вихідні дані, мету (з додатковими характеристиками), власника, керівництва (наприклад, інструкції з використання та документація), дозвільні елементи (люди та системи), ланцюги та механізми зворотного зв'язку [2]. Ці атрибути визначають різницю між процесними складовими. Склад процедур для АПС пропонується визначати за описом підпроцесів, наданих в [2] та доповнювати такими:

- 1). процедури, визначені в інформаційно-довідковій базі АСОВ;
- 2). процедури, необхідність яких опосередковано може бути виявлена

через вивчення методологічної документації ДССУ (наприклад, запитальника самооцінки для керівника ДСС);

3). процедури стосовно практичної діяльності органів ДССУ щодо планування ДСС, взяті з Технологічного плану державних статистичних спостережень (далі – ТП ДСС);

4). процедури та операції, які використовуються статистичними організаціями інших країн і можуть бути адаптовані для впровадження в органах ДССУ, наприклад, процедури процесу “Збирання” в [4, 5]. Також доцільно розглянути впроваджену в Новій Зеландії процесну схему [3], яка була основою GSBPM. У цій схемі надається деталізація до рівня процедур замість узагальненого опису підпроцесів, так само як в [2];

5). процедури підтримки моніторингу та аудиту процесу проведення ДСС, а також процедури забезпечення розрахунку показників якості даних та процесів;

6). для кожного процесу процедури прийняття рішень щодо вибору стратегії подальших дій в проведенні ДСС (наприклад, повернення на попередній процес в разі незадовільних оцінок якості даних чи процесів);

7). процедури, які на всіх процесах відтворюють ланцюг дій щодо застосування обраної статистичної методології, використання певних ресурсів (наприклад, адміністративних даних), використання тих чи інших методів збирання, оброблення, поширення даних та інших дій відповідно до визначення процесних складових.

Останні три позиції наданого переліку потребують додаткового розгляду.

Стосовно процедур підтримки моніторингу та аудиту проведення ДСС потрібно зауважити, що безпосереднє визначення підпроцесів моніторингу та аудиту в [2] відсутнє, але воно повинно бути в реальному процесі статистичного виробництва відповідно до опису процесу “Оцінювання”, а також відповідно до настанов системи управління якістю [7]. З урахуванням моделі циклу Демінга [8] на рис.1 надано співвідношення між процесами GSBPM і циклом Демінга. За визначенням в [2] в ході виконання процесу “Оцінювання” здійснюється оцінювання процесу статистичного виробництва в цілому, але оцінювання базується на вхідних даних, зібраних протягом попередніх процесів. Це означає, що на кожному процесі статистичного виробництва, пов'язаному із обробленням даних, повинні виконуватися моніторинг виконання процесу та його аудит, який передбачає збирання інформації про процес з метою його подальшого удосконалення. Для реалізації наскрізного моніторингу та аудиту функціонування процесів та якості даних потрібно визначити сукупність параметрів, за якими здійснюється моніторинг, та методику проведення моніторингу та аудиту. Не менш важливим є збереження отриманих результатів моніторингу та аудиту разом з іншими результатами ДСС. Таким чином, незважаючи на те, що

моніторинг явно не визначений в [2], він опосередковано присутній у всіх процесах GSBPM. Для забезпечення проведення моніторингу та аудиту в АПС потрібно ввести відповідні процесні складові.



Рис.1 Співвідношення між процесами GSBPM і циклом Демінга.

Процедура прийняття рішень щодо вибору стратегії подальших дій в проведенні статистичного спостереження в [2] визначена неявно, оскільки всі процеси, окрім процесу “Оцінювання” (результатом якого є прийняття рішення), визначаються як такі, що можуть повторюватися багаторазово. Такий підхід передбачає наявність процедури оцінювання результату виконання процесу за даними моніторингу та аудиту і прийняття рішення щодо повторного виконання частини процесу або повернення на певний підпроцес попереднього процесу. Окрім того, ітеративність спостерігається і всередині процесів. Наприклад, при виконанні контролю даних це оцінювання

його результатів, редагування даних при незадовільних оцінках та повторне проведення контролю. Ці дії передбачають відповідну процедуру прийняття рішень. З погляду на необхідність практичного використання АПС процедури / операції щодо прийняття рішень повинні бути явно визначені в АПС.

В [2] визначено ключові підпроцеси статистичного виробництва, але не завжди вказується їх зв'язок з відповідними підпроцесами попередніх та подальших процесів. Наприклад, використання класифікацій в ДСС передбачає такі дії:

- процес “Уточнення потреб” - аналіз існуючих класифікацій щодо можливості їх використання;
- процес “Проектування” - аналіз можливості використання (отримання на регулярній основі) існуючих міжнародних, національних, локальних (відомчих) класифікацій, визначення їх складу, обґрунтування доцільності їх використання для нового ДСС та/або обґрунтування необхідності модифікації існуючих класифікацій та/або розроблення і ведення нових класифікацій, а також розроблення правил та алгоритмів використання класифікацій;
- процес “Формування” – модифікація існуючих, створення та документування нових класифікацій;
- процес “Збирання” – перевірка наявності змін до класифікацій і актуалізація класифікацій в разі наявності;
- процес “Аналіз” – аналіз впливу змін класифікацій на порівнянність динамічних рядів, визначення необхідності перерахунку / подолання переривчасті рядів та проведення відповідних дій;
- процес “Архів” – архівування класифікацій разом з даними та іншими метаданими ДСС.

Аналогічні ланцюги дій повинні бути відтворені в АПС для моніторингу та аудиту, прийняття рішень, підтримки методологічного та звітно-статистичного інструментарію і пов'язаних з ними програмно – технічних засобів, забезпечення захисту статистичної конфіденційності, ведення та використання вибіркової сукупностей, використання адміністративних даних.

Практичне застосування процесного підходу до формування ТП ДСС вимагає уточнення складу процесу “Уточнення потреб”, оскільки в [2] акцентовано увагу здебільшого на інформаційних потребах користувачів. У практичній діяльності ДССУ узагальнення та уточнення потреб відбувається за результатами проведення інвентаризації звітно-статистичної документації (далі – інвентаризації), де розглядаються не тільки інформаційні потреби користувачів, а й потреби респондентів, а також потреби в змінах методології та модернізації програмно-технічних засобів, зумовлені впровадженням міжнародних стандартів у галузі статистики, найкращого практичного досвіду

статистичних служб інших країн, змінами в національному законодавстві, розвитком ІТ в галузі статистики тощо. Окрім того, в [2] у процесі “Уточнення потреб” користувач розглядається у вузькому значенні, як зовнішній споживач статистичної продукції, безпосередньо не пов’язаний з процесом статистичного виробництва. У своїй практичній діяльності ДССУ розглядає користувача в більш широкому значенні, включаючи постачальників адміністративних даних, респондентів та внутрішніх користувачів усередині системи органів ДССУ. Саме ці три категорії користувачів мають вплив на визначення потреб і вимог щодо модифікації процесу проведення ДСС [9]. Наприклад, постачальники адміністративних даних та респонденти мають право висувати вимоги щодо забезпечення захисту конфіденційності даних, інформування про використання ДСУ отриманих даних та ін., а внутрішні користувачі можуть ініціювати проведення нових, модифікацію або припинення існуючих ДСС виходячи з мети підвищення якості як конкретного ДСС, так і дослідження явищ та процесів предметної галузі в цілому.

Розглядаючи розширене коло користувачів і, відповідно, розширений спектр їхніх потреб, потрібно включити до АПС як окремі процедури безпосереднє здійснення інвентаризації в процесі “Оцінювання”, а в процесі “Уточнення потреб” проведення засідань робочих груп з інвентаризації ДСС та планування державної статистичної діяльності, а також інші процедури, безпосередньо пов’язані з ними. Це зумовлено тим, що під час засідань робочих груп розглядається оцінка кожного ДСС щодо його минулого етапу життєвого циклу у процесі статистичного виробництва, отримана на процесі “Оцінювання”, та пропонуються зміни до організаційно-методологічного забезпечення ДСС, реалізація яких в подальшому забезпечується в процесах “Проектування” та “Формування”. В процесі “Уточнення потреб” потрібно визначити процедури планування ДСС, оскільки у результаті розроблення планів (Стратегії, Плану ДСС, ТП ДСС) визначаються строки виробництва статистичних продуктів та інші результати ДСС, що надаються користувачу.

Для формування АПС виникає потреба в наданні роз’яснень щодо термінів “коригування”, “редагування”, “модифікація”, “актуалізація”, які використовуються для позначення дій щодо зміни статистичної інформації. Ці терміни не можуть використовуватися як синоніми, а відповідні процедури / операції не можуть вважатися тотожними, оскільки вони з точки зору ІТ пов’язані з різними діями. Відповідно, при автоматизації процесу статистичного виробництва ці дії реалізуються різними спеціалізованими прикладними програмами (сервісами). Термінологічна визначеність дозволить при створенні ІССІ мінімізувати кількість використовуваних сервісів.

Термін “коригування” в АПС має використовуватися тільки в контексті “коригування даних” (data correction) для визначення зміни даних, яка не

заціпає їхню структуру і стосується дій щодо зміни значень даних при порівнянні зі значенням у джерелі даних (наприклад, коригування даних при інтерактивному введенні після виявлення розбіжностей при порівнянні введеного значення з даними в бланку статистичного формуляра). Термін “автокоригування” (autocorrection) визначає дії, що виконуються програмою для автоматичної заміни “проблемних” даних (виправлення невірних підсумків, помилок кодування, встановлення замовчуваних значень для невідповідей). Ці дії повинні бути визначені при проектуванні ДСС та формулюванні вимог до відповідного програмного забезпечення. Автокоригування повинно виконуватися тільки у випадках, коли заміна “проблемних” даних є однозначною та визначеною у методологічному плані. Наприклад, для відсутніх даних запитальників це встановлення числового значення, що відповідає відмітці можливої відповіді “Немає відповіді”. Автокоригування також може виконуватися в разі виявлення систематичної похибки в даних, яка є постійною за величиною і знаком та є наслідком дії постійних факторів. У разі виявлення факторів, що спричиняють систематичну похибку, цю похибку можна усунути автокоригуванням, використовуючи його як інструмент проведення відповідних виправлень у результатах вимірювання. Таким чином, коригування здебільшого використовується у випадках, коли чітко відома коректура даних. Потрібно зауважити, що термін “коригування сезонних коливань” є сталим і визначає дії щодо “оцінювання економетричних співвідношень між змінними” [10, с.208] і не пов’язаний з терміном “коригування” в наданому вище контексті.

Редагування даних (data editing) в [11] визначається як діяльність, мета якої полягає у знаходженні та виправленні помилок (логічних неузгодженостей) в інформації. Операція редагування передбачає попереднє проведення контролю даних із застосуванням перевірок, які визначають відсутні, недійсні або несумісні дані чи вказують на дані, які є потенційно помилковими. Як окремий випадок редагування первинних даних може включати коригування як зміну значень даних при порівнянні зі значенням в джерелі даних. В загальному випадку редагування даних – це сукупність технологічних операцій, які передбачають внесення змін до отриманих даних ДСС відповідно до встановлених правил та вимог. Як окремий випадок можна розглядати *макроредагування даних* (macro-edit) як редагування агрегованих даних, у т.ч. зведень та статистичних таблиць. Редагування здебільшого передбачає внесення змін в дані для отримання таких даних, які з високим ступенем імовірності відповідають реальним даним, наприклад, розрахунок або імпутація даних.

Термін “модифікація” (з урахуванням визначення в [12, с.123]) в АПС має використовуватися для визначення дій щодо внесення будь-яких змін стосовно сутності об’єкта або процесу статистичного виробництва, зокрема таких, що пов’язані з видозміненням, переробленням, перетворенням об’єкта

або процесу статистичного виробництва, внаслідок яких у них з'являються нові властивості. Тобто модифікація є зміною в структурі статистичної інформації. Наприклад, операція “модифікація існуючих класифікацій” має виконуватися у випадках, коли виникає потреба в структурних змінах класифікації, зокрема, при введенні нових блоків, як, наприклад, “назва класифікаційної одиниці російською мовою”. Модифікацією є створення нових ієрархічних рівнів та встановлення зв'язків з іншими класифікаціями. При модифікації об'єкта статистичного виробництва модифікується і документація, що його стосується.

Термін “актуалізація” визначає дії щодо поновлення інформації. Відповідно до визначення в [13], в АПС він має визначати сукупність дій, призначених для підтримання інформаційної бази ДСС в стані, що відображає на поточний момент часу всі інформаційні зміни, які стосуються об'єкта спостереження (наприклад, зміни у реєстрі статистичних одиниць), нормативно-довідкової бази (наприклад, зміни в класифікаціях), інформаційного наповнення статистичного інструментарію (наприклад, редакційні зміни в текстах запитань), автоматизованої системи (наприклад, метаописи, задіяні в автоматизованому обробленні). Актуалізація визначає також процес аналізу щодо наявності змін в предметній області та внесення змін до об'єктів статистичного виробництва з метою приведення їх у відповідність з реальним станом справ. Наприклад, актуалізація бази даних користувачів щодо їхніх уточнених та незадоволених інформаційних потреб означає внесення змін до описів інформаційних потреб, формування описів нових потреб, вилучення описів задоволених потреб.

Виходячи з наданого уточнення термінів можна зробити висновок, що коригування здебільшого має використовуватися в процесі “Збирання” і в окремих випадках в процесі “Оброблення” після виявлення в статистичних даних неузгодженостей, пов'язаних з виправленням даних відповідно до їхнього значення в первинних документах. Автокоригування застосовується в процесі “Оброблення” при виявленні “проблемних” даних та систематичних похибок. Редагування застосовується в процесі “Оброблення”, а макроредагування – в процесі “Аналіз”. Модифікація застосовується в процесах “Проектування” при визначенні змін в інформаційному об'єкті (формулярі, класифікації тощо) та “Формування” – для реалізації цих змін. Актуалізація виконується в процесі “Збирання” для підготовки інформаційної бази ДСС, а також в процесах “Уточнення потреб” та “Проектування” при внесенні змін до метаописів ДСС.

Потрібно зауважити, що АПС має містити опис перегляду даних (data revision) як сукупності окремих процесних складових. При перегляді оновлюються раніше збережені дані (може виконуватися модифікація, коригування, автокоригування, редагування) або перераховується часовий ряд в

результаті виявлення потреби у внесенні змін до первинних даних або неузгодженостей даних при їх порівнянні з попередніми періодами, появи більшого чи кращого джерела даних або зміни методології. У таких випадках вхідними даними є вже опубліковані статистичні дані, які потім обробляються і аналізуються для виробництва вихідних даних. У такому разі можуть пропускатися деякі підпроцеси, а можливо і деякі етапи (зокрема початкові) [2].

Адаптація GSBPM та впровадження АПС дозволить стандартизувати методи та процеси статистичного виробництва і забезпечити використання “єдиного вікна” (бути єдиним інтегрованим рамочним описом виробничого процесу для будь-якого ДСС). Окрім того, впровадження АПС сприяє таким аспектам роботи:

1) проведенню моніторингу процесу статистичного виробництва, оскільки в АПС фіксуються точки перевірки готовності результатів ДСС, документування, завершення ДСС;

2) оцінюванню / плануванню ризиків;

3) внесенню змін до ДСС;

4) проведенню зовнішнього моніторингу та контролю окремих напрямів діяльності органів ДССУ, не пов'язаних з процесом статистичного виробництва [6, с.3], зокрема ресурсного забезпечення – функціонування інфраструктури, ІТ, оновлення (ротатії) та навчання персоналу, завантаженості роботою. Для реалізації цього завдання при розробленні АПС необхідно передбачити, з одного боку, аналіз процесу статистичного виробництва як цілісного процесу і включення процесних складових таким чином, щоб АПС дозволяла описати кожне ДСС, а, з іншого – стандартизацію проведення ДСС з точки зору його опису за процесною схемою. Певна складність буде полягати у впровадженні єдиної термінології для визначення тих чи інших дій, що використовуються в процесі статистичного виробництва.

В наданій в [2] еталонній моделі контурно визначено склад підпроцесів процесу “Формування”, але оскільки цей процес напряму пов'язаний зі створенням / модифікацією програмного забезпечення підтримки статистичного виробництва, то ця тема потребує окремого розгляду з точки зору зв'язку з процесом статистичного виробництва.

Використані джерела

1. Стратегія розвитку державної статистики на період до 2017 року, затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20 березня 2013 р. № 145-р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/145-2013-p>
2. Generic Statistical Business Process Model. Version 4.0 – April 2009. Prepared by UNECE Secretariat. (CRP.1): Joint UNECE / Eurostat / OECD work session on statistical metadata (METIS), (Geneva, Switzerland, 10-12 March, 2010). – 28 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.unece.org/stats/documents/ece/ces/ge.40/2010/crp.1.e.pdf>.

3. Proposal for a New Generic Statistical Business Process Model. Submitted by Statistics New Zealand and the UNECE Secretariat. Prepared by Elisabeth Rayner (Statistics New Zealand,), Jessica Gardner (UNECE) and Steven Vale (UNECE). (WP.17): Joint UNECE / Eurostat / OECD work session on statistical metadata (METIS), (Luxembourg, 9-11 April 2008). – 19 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.40/2008/wp.17.e.pdf>
4. Implementation of the GSBPM in development of Integrated Business Survey Program. Prepared by Tim Dunstan and Alice Born, Statistics Canada. (WP.8): Joint UNECE / Eurostat / OECD Statistics Directorate Workshop on Statistical Metadata, (Geneva, Switzerland, 5-7 October 2011). – 14 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.unece.org/stats/documents/2011.10.metis.html>.
5. Cooperation based on the GSBPM. Prepared by Max Booleman, Isabel Valente, Jenny Linnerud. (WP.12): Joint UNECE / Eurostat / OECD work session on statistical metadata (METIS), (Geneva, Switzerland, 10-12 March 2010). – 4 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.40/2010/wp.12.e.pdf>.
6. Current and Future Applications of the Generic Statistical Business Process Model at Statistic Canada / Prepared by Laurie Reedman and Claude Julien, Statistics Canada / Q2010 Conference, Helsinki, Finland, May 2010 – 10 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www1.unece.org/stat/platform/download/attachments/55476343/Q2010_StatCan_Reedman_Julien_GSBPM.pdf.
7. Системи управління якістю. Основні положення та словник (ISO 9000:2000, ІДТ): ДСТУ ISO 9000-2001. – [Чинний від 2001-10-01]. – К.: Держстандарт України, 2001 – с. 26. - (Національний стандарт України).
8. What Could Be Easier? The 4 Step Deming Cycle. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://christianpaulsen62.wordpress.com/2010/11/16/what-could-be-easier/>
9. Закон України “Про державну статистику” від 17.09.1992 № 2614-ХІІ станом на 16 жовтня 2012 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2614-12>.
10. Статистичний словник / [О.Г.Осауленко, О.О.Васечко, М.В.Пугачова та ін.]; за ред. д-ра держ. упр., проф., член-кор. НАН України О.Г.Осауленка; НТК статистичних досліджень. – К.: ДП “Інформ.-аналіт. агенство”, 2012. – 498 с.
11. Glossary of Terms on Statistical Data Editing. Conference of European statisticians methodological material. – Geneva: United Nations, 2000. – 18 p. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.unece.org/stats/publications/editingglossary.pdf>
12. Брижко В.М. Інформаційне суспільство. Дефініції: людина, її права, інформація, інформатика, інформатизація, телекомунікації, інтелектуальна власність, ліцензування, сертифікація, економіка, ринок, юриспруденція. / [В.М. Брижко, О.М. Гальченко, В.С. Цимбалюк, О.А. Орехов, А.М. Чорнобров; За ред. д-ра юр. наук, проф. Р.А.Каложного, д-ра екон. наук, проф. М.Я.Швеца]. – К., “Інтеграл”, 2002. – 220 арк.
13. Автоматизовані системи. Терміни та визначення : ДСТУ 2226-93. – [Чинний від 1995-01-01]. – К.: Держстандарт України, 1994. – 92 с. – (Національний стандарт України).

Анотація

В статті розглядаються окремі аспекти ефективного застосування GSBPM-моделі для потреб української статистики. Визначено умови адаптації GSBPM з урахуванням підходів, що існують в європейській статистиці. Сформульовано принципи визначення нових складових для адаптованої процесної схеми, визначено її ієрархічну структуру, а також розглянуто проблеми однозначності термінології при описі складових процесної схеми.

Ключові слова: GSBPM-моделі, процесна схема, ієрархічну структур.

Аннотация

В статье рассматриваются отдельные аспекты эффективного использования GSBPM-модели для нужд украинской статистики. Определены условия адаптации GSBPM с учетом существующих в европейской статистике подходов. Сформулированы принципы определения новых составляющих для адаптированной процессной схемы, определена ее иерархическая структура, а также рассмотрены вопросы однозначности терминологии при описании составляющих процессной схемы.

Ключевые слова: GSBPM-модели, процессная схема, иерархическая структура.

Summary

Selected aspects for effective utilization of GSBPM-model for purposes of the Ukrainian statistics are discussed. Conditions for GSBPM adaptation with consideration to the approaches existing in the European statistics are outlined. Definitive principles for new components for the adapted process scheme are given; issues of terminological unambiguosness in the description of the process scheme components are highlighted.

Keywords: GSBPM-model, the process scheme, the terminological unambiguosness.

