

ОТ ХОЛИСТИЧНА УСТОЙЧИВОСТ КЪМ ИНТЕГРИРАНО ПЛАНИРАНЕ

Мария Цветанова

докторант, СА „Д. А. Ценов“ – Свищов

Резюме: *В изследването се сравнява публичната (градската) и корпоративната сфера. В публичната сфера, концепцията за смарт градове налага интегриране на нефинансови индикатори и DSS за ефективно териториално планиране. В корпоративния разрез, интегрираната отчетност служи като рамка за свързване на финансовото представяне с нефинансовото (устойчивото) управление и дългосрочното създаване на стойност. Business Intelligence (BI) се утвърждава като универсален инструмент. BI трансформира разнородните данни (от сензори, ERP или DSS) в оперативни варианти и визуализирани KPIs, които подпомагат вземането на решения. Статията подчертава конвергенцията на информационните нужди и критичната роля на BI като аналитичен мост между ESG изискванията и ефективното планиране.*

Ключови думи: *Устойчиво планиране, Интегрирана отчетност, Business Intelligence, Счетоводна информация, Смарт градове*

JEL: Q56, R58, M41

FROM HOLISTIC SUSTAINABILITY TO INTEGRATED PLANNING

Maria Tsvetanova

PhD Student, "D. A. Tsenov" Academy of Economics - Svishtov

Abstract: *The research compares the public (urban) and corporate spheres. In the public sphere, the concept of smart cities imposes the integration of non-financial indicators and DSS for effective territorial planning. In the corporate context, integrated reporting serves as a framework for connecting financial performance with non-financial (sustainable) management and long-term value creation. Business Intelligence (BI) is established as a universal tool. BI transforms heterogeneous data (from sensors, ERP or DSS) into operational variants and visualized KPIs that support decision-making. The article emphasizes the convergence of information needs and the critical role of BI as an analytical bridge between ESG requirements and effective planning.*

Keywords: *Sustainable planning, Integrated reporting, Business Intelligence, Accounting information, Smart cities*

JEL: Q56, R58, M41

Въведение

В днешно време устойчивостта се утвърждава като централна парадигма за всяко дългосрочно планиране. Тази концепция надхвърля традиционните икономически метрики. Съдбата на капитала – финансов, човешки, природен – е неразривно свързана. Този интегриран поглед е ключов за легитимността и оцеляването както на организациите, така и на териториалните единици.

Съвременното планиране е изправено пред двоен императив. От една страна, публичната сфера - в частност градското развитие - се стреми към баланс между икономическия растеж, социалното приобщаване и екологичната отговорност. Тук устойчивостта е функция на териториалното управление. От друга страна, корпоративната сфера трансформира своята Корпоративна социална отговорност (КСО) в стратегическо ESG (екологично, социално и управленско) представяне. И в двата разреза, фокусът е върху дългосрочното създаване на стойност.

Основното предизвикателство се корени в измерването. Традиционната счетоводна информация е създадена да обслужва финансовия капитал и краткосрочния цикъл на отчетност. Тя е недостатъчна. За да се интегрира устойчивостта в планирането, е необходимо адаптиране на отчетността. Интегрираната отчетност се явява логическата рамка за този процес в корпоративен контекст, свързвайки финансовите и нефинансовите капиталови потоци. Публичната сфера, макар и с различни заинтересовани страни, също се нуждае от интегрирани метрики.

Следователно, представената статия си поставя за цел да анализира двойната потребност от нова информационна база за устойчивост. Изследването ще анализира необходимостта от адаптирана счетоводна информация и интегрирана отчетност за измерване на устойчивостта както в градското, така и в корпоративното планиране. Ключов фокус е ролята на Business Intelligence (BI) като общ инструмент. BI притежава потенциала да превърне големи масиви от разнородни данни (както публични, така и корпоративни) в оперативни прозрения за вземане на устойчиви решения.

Структурата на настоящата статия е организирана в два основни аналитични разреза. Първият разрез оценява устойчивостта в публичната сфера и градското

развитие, фокусирайки се върху ролята на DSS в териториалното планиране. Вторият разрез изследва интегрираната отчетност в корпоративната сфера и приноса на ERP и BI за управление на ESG факторите. Финалната част на статията извежда общи изводи относно конвергенцията на информационните нужди и ролята на BI като мост между публичното и корпоративното устойчиво планиране.

1. Теоретична основа и градският контекст на устойчивостта

Устойчивото градско развитие е императив, целящ дългосрочен баланс между нуждите на настоящето и бъдещето в рамките на градската екосистема. В градски контекст, устойчивостта е функция на териториалното управление. (Harrison, 2010, 54 (4)) (Чиприянов М. , Устойчивостта като ключов компонент на смарт градовете, 25-26 октомври 2024) То изисква интегриране на трите основни фактора: икономически, социален и екологичен.

Икономическата устойчивост в града се свързва с иновации, конкурентоспособност и създаване на работни места. Социалната устойчивост обхваща достъпа до услуги, равенството и здравето на гражданите. Екологичната устойчивост се фокусира върху намаляване на потреблението на ресурси, смекчаване на климатичните промени и управление на отпадъците. (Чиприянов М. , Интегрирано управление на ресурсите и инфраструктурата при трансформацията към смарт градове, 2025, 23)

Интегрирането на тези компоненти е ядрото на всяко съвременно планиране, като осигурява жизнеспособност на градската среда за поколения напред. (Chipriyanov, Models for Sustainable Urban Development in the EU (Good Practices and Challenges for New Member States of the EU) , 2025 (6))

Планирането на устойчивото градско развитие се осъществява чрез дългосрочни стратегически документи. Водещи инструменти са общите устройствени планове (ОУП) и стратегиите за интегрирано териториално развитие. (Чиприянов М. , Стратегии за преход към кръгова икономика при трансформацията към смарт градове, 10-11 октомври 2025) Посочените рамки задават не само физическите, но и функционалните параметри на градската среда. За да бъдат ефективни, те трябва да се основават на адекватна отчетност на представянето (performance accountability). (Чиприянов М. , 24-25 октомври 2025)

Отчетността в публичната сфера не е само финансов акт. Представява система за измерване на въздействието върху трите фактора на устойчивостта. Това изисква събиране и анализ на оперативни и статистически данни, които служат за измерване на

устойчивото развитие. Показателите включват: качество на атмосферния въздух, достъпност на обществения транспорт, индекс на зелените площи, демографски тенденции и икономическа активност. Оценката на публичната политика зависи от съпоставянето на ресурсното потребление с измеримия социален и екологичен резултат. Концепцията за смарт градове е дигиталното проявление на устойчивото планиране. Тя е отговорът на необходимостта от интегрирана, динамична и ефективна система за управление на сложните градски процеси. Смарт градските решения използват информационните технологии, за да оптимизират ресурсите и да повишат качеството на живот. (Nam, 2011) (Chipriyanov, The Role of Green Technologies and Smart Cities Projects (Synergy for a Sustainable Future) , 2025 (6)) (Лучков К. , Значение на технологичните иновации и дигитализацията за устойчивото развитие, 2024)

Приложението на Decision Support Systems (DSS) е ключово за оценка на въздействието на градоустройствените решения. DSS моделират сложни, неструктурирани проблеми.¹ Чрез интегриране на географски информационни системи (GIS) и оперативни данни, DSS дава възможност за многокритериален анализ на алтернативните сценарии за развитие. (Чиприянов М. , Рискове при внедряването на смарт технологии в градската среда, 2025, 23) (Чиприянов М. , Относно технологичната база за развитие на смарт градовете, 25-26 октомври 2024)

BI се утвърждава като интегриращ фактор за смарт градските решения. BI агрегира и визуализира огромни масиви от данни в реално време, получени от сензори (IoT), градски регистри и оперативни системи. Чрез интерактивни табла (Dashboards), BI позволява на градските планьори да наблюдават градските KPIs (Ключови показатели за ефективност).

Ключови показатели, управлявани от BI в контекста на смарт градовете, включват:

- екологични - ефективност на енергийното потребление, интензитет на емисиите, обем на рециклираните отпадъци;
- социални - време за пътуване (commuting time), достъпност на публичните сгради;
- управленски - скорост на реакция на публичните услуги, индекс на дигитализация.

¹ Например, оптимизация на водоснабдителната мрежа или оценка на социалното въздействие на нови жилищни проекти.

BI трансформира тези данни в оперативни варианти на решения за проактивно управление. Описаният аналитичен капацитет, вграден в смарт градските решения, е фундаментален за реализиране на целите на устойчивото планиране в публичната сфера. (Чиприянова, Изграждане на Business Intelligence (BI) компетенции на бъдещия счетоводител, 2022)

2. Устойчивост и интегрирана отчетност в корпоративната сфера

Корпоративната сфера преминава през дълбока трансформация, при която КСО еволюира в стратегическа ESG рамка. КСО често се възприема като набор от филантропски или реактивни инициативи, докато ESG представлява системен подход. (Luchkov, Chipriyanova, & Chipriyanov, 2025) ESG факторите са финансово съществени и изискват интеграция във всеки аспект на бизнес модела. Този преход се стимулира от инвеститори, регулатори и потребители, които изискват от компаниите да демонстрират не само печалба, но и отговорност. Следователно, устойчивостта се превръща в ключов фактор за дългосрочната конкурентоспособност и управлението на риска. (Лучков К. , Интегриране на принципите за устойчивото развитие в корпоративното управление: насоки и предизвикателства, 2025, 24)

Интегрирането на ESG факторите в корпоративната стратегия изисква радикално преосмисляне на счетоводната информация. Традиционната финансова отчетност е неадекватна да обхване създаването на стойност в дългосрочен план, тъй като игнорира нематериалните активи и външните ефекти. (Лучков К. , 2023) (Chipriyanova, ENVIRONMENTAL ACCOUNTABILITY IN THE CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES, 2024) (Chipriyanova, Financial Accounting and Sustainability Concept, 2023)

Тук се „намесва“ интегрираната отчетност. (Чиприянова, За еволюцията на отчетността, 2025) Тя е рамка, която насърчава интегрираното мислене в организацията. Цели да покаже как стратегията, управлението, представянето и перспективите на компанията водят до създаване, съхраняване или ерозия на стойност. Постига това, като структурира счетоводната информация (финансова и управленска) около „Шестте капитала“:

1. Финансов капитал (традиционната счетоводна информация);
2. Производствен капитал (физическа инфраструктура);
3. Интелектуален капитал (знания, процеси, патенти);
4. Човешки капитал (компетенции и лоялност на служителите);

5. Социален капитал (отношения с клиенти и общности);
6. Природен капитал (въздействие върху околната среда).

Адаптирането на счетоводната информация включва: вътрешно капитализиране на разходи за обучение (човешки капитал), количествено изразяване на екологичните разходи и задължения (природен капитал) и въвеждане на системи за управленско счетоводство, които проследяват нефинансовите показатели като вътрешни контроли. Процесът е фундаментален за превръщането на ESG от доклад в оперативен план. (Chipriyanova, SUSTAINABILITY REPORTING IN RELATION TO GLOBAL CHALLENGES AND COMPETITIVENESS, 2024)

Управлението на интегрираната информация за „Шестте капитала“ е невъзможно без адекватна дигитална инфраструктура. Тук влизат в действие ERP, BI и DSS.

ERP (Enterprise Resource Planning) системите служат като първичен източник на оперативно-счетоводни данни. (Chipriyanova & Chipriyanov, BUSINESS INTELLIGENCE COMPETENCE AND ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) SYSTEMS TOOLS, 2022) Те централизират данните за потреблението на ресурси (енергия, суровини), управлението на отпадъците, работното време и други индикатори, които формират основата на нефинансовата счетоводна информация. ERP гарантира надеждността и последователността на първичните данни. (Weimin, 2011, 18) (Рупска, 2022) (Yongdong, 2010, 29(20))

BI се явява аналитичният мост между ERP и стратегическото управление. BI системите събират, обработват и анализират интегрираните данни, превръщайки ги в смислени прозрения. Важната роля на BI е визуализацията и управлението на корпоративните ESG KPIs. BI таблата позволяват на мениджмънта да следи в реално време показатели като:

- интензитет на въглеродните емисии (на приход или произведен продукт);
- процент на рециклираните материали в производствения процес;
- индекс на разнообразие и включване в работната сила.

Чрез тези анализи, BI директно подпомага стратегическото устойчиво планиране. Дава възможност за прогнозно моделиране и анализ на сценарии.²

² Например, може да се симулира как повишаването на риска от климатични промени (чрез стрес тестове) или въвеждането на нов въглероден данък ще се отрази на финансовия и природния капитал на компанията.

DSS, базирайки се на BI анализите, подпомага сложните управленски решения в областта на устойчивостта. DSS се използва за оценка на големи инвестиции в зелени технологии или реструктуриране на веригата за доставки спрямо етични критерии. По този начин, интегрираната отчетност задава рамката, ERP осигурява данните, а BI/DSS предоставят аналитичния капацитет за превръщане на устойчивостта в основен двигател на стойността.

3. Общи изводи и общи елементи в планирането на устойчивостта

Анализът на устойчивото планиране в публичната (градска) и корпоративната сфера разкрива както фундаментални сходства, така и съществени разлики, обусловени от природата на техните функции и цели.

Основното сходство е изискването за интегрирано мислене. И в двата разреза, успехът на устойчивостта е невъзможен без преодоляване на фрагментирано мислене. В града това означава свързване на транспорта с екологията и социалните услуги, а в корпорацията – интегриране на ESG в оперативния и финансовия мениджмънт.

И публичният, и корпоративният сектор приемат дългосрочен хоризонт. Градското планиране, чрез ОУП и стратегиите за развитие, гледа десетилетия напред. Докато корпоративната устойчивост изисква инвестиции, чиято възвръщаемост е извън традиционния годишен цикъл.

Критично сходство е зависимостта от нефинансовата отчетност. И двата сектора не могат да измерят устойчивостта само с финансови баланси. Необходими са KPIs за ресурсно потребление, социално въздействие и екологично представяне. Градските KPIs за качество на въздуха са паралелни на корпоративните метрики за въглеродна интензивност.

Съществявената разлика се крие в заинтересованите страни и характера на данните.

- Заинтересовани страни. Публичната сфера отговаря пред гражданите и обществото (подобряване на качеството на живот и легитимност). Корпоративната сфера отговаря пред инвеститори и акционери (създаване на икономическа стойност и управление на риска);
- Характер на данните. В публичния сектор се разчита на публична статистика и данни в реално време (от сензори, GIS), които са общодостъпни, но често нехомогенни. Корпоративната отчетност се базира на частна, вътрешна

счетоводна информация (от ERP), която е по-структурирана, но е предмет на търговска тайна и конкуренция.

Въпреки тези разлики, и двете сфери се стремят към прозрачност – публичната чрез демократична отчетност, корпоративната чрез доброволни и регулаторни рамки.

Фундаменталният извод е, че счетоводната информация, в разширения ѝ смисъл, служи като неутрален език за отчетност и легитимиране в процеса на устойчиво планиране.

В градския контекст, счетоводната информация (като разходи за публични проекти, данъчни приходи и бюджетни потоци) се комбинира с нефинансови данни (за трафик, потребление на вода) за доказване на ефективността на публичната инвестиция. В корпоративната сфера, интегрираната отчетност формализира това, като свързва финансовата отчетност със стойността на „Шестте капитала“. И в двата случая, информацията е критична за легитимиране на решенията пред заинтересованите страни (дали публичните пари или корпоративните инвестиции се използват устойчиво).

BI се утвърждава като общия, трансверсален инструмент за справяне с информационната сложност на устойчивостта. Независимо дали се анализират градски KPI от смарт сензори или корпоративни ESG KPI от ERP системи, функцията на BI е идентична:

1. Интеграция на данни. BI обединява разнородни източници (финансови, оперативни, екологични);
2. Анализ и моделиране. Използва се за прогнозиране и анализ на сценарии, което е същността на всяко ефективно планиране.
3. Визуализация. BI превръща суровите данни в интерактивни табла (dashboards), които подпомагат вземането на решения.

BI превръща сложните данни за устойчивост в оперативни варианти, които са необходими както на кмета, планиращ градската инфраструктура (DSS), така и на изпълнителния директор, оценяващ ESG риска (BI). Този аналитичен капацитет прави BI незаменим елемент от всяка система за устойчиво планиране.

Съвременните тенденции показват сближаване между публичната и корпоративната сфера. Кое то допълнително засилва нуждата от интегрирана информация:

- Отчитане на въздействието. Все повече корпорации започват да отчитат въздействието си върху околната среда и общностите (градовете), в които оперират, излизайки извън рамките на собствения си парцел;

- ESG инвестиции в публични проекти. Наблюдава се ръст на ESG-фокусираните инвестиции в публични проекти. Тук изискванията за отчетност на публичния сектор започват да имитират корпоративните ESG стандарти.

Тази конвергенция налага стандартизация на информационните потоци и KPIs. Което прави ролята на BI като универсален инструмент за анализ още по-значима. Преходът от двойствена отчетност към интегрирано създаване на стойност изисква единен, информационно подкрепен подход към планирането.

Заклучение

Настоящият анализ демонстрира, че устойчивостта се е превърнала в фундаментален императив за дългосрочното планиране. Надхвърляйки границите на КСО. Изследването, структурирано в два основни разреза – публична (градска) и корпоративна сфера, подчертава, че ефективността на устойчивото планиране зависи критично от интегрирането на информацията, подкрепено от дигитални аналитични инструменти.

Въпреки различните заинтересовани страни и информационни източници, и двата сектора споделят обща нужда - адаптиране на счетоводната информация за измерване на нефинансовото представяне. Корпоративната сфера постига това чрез интегрираната отчетност, която свързва финансовия резултат с управлението на „Шестте капитала“. Публичната сфера, чрез концепцията за смарт градове и DSS, се стреми към сходна интеграция на статистически и оперативни данни за оценка на териториалното въздействие.

Основният извод е, че BI се утвърждава като универсален инструмент за устойчивото планиране. Независимо дали BI обработва данни от ERP системи в корпорациите, или данни от сензори в публичната сфера, неговата функция остава константна. А именно да трансформира сложните данни за устойчивост в оперативни прозрения и визуализирани KPIs, които подпомагат вземането на решения с дългосрочен хоризонт. BI, по този начин, преодолява традиционната фрагментация и улеснява интегрираното мислене в управлението.

Приносът на тази статия може да се търси в интердисциплинарното сравнение. Тя свързва теорията на Планирането с практическата приложимост на счетоводната отчетност и информационните системи (BI/DSS) в контекста на устойчивостта. Представянето на BI като общ аналитичен мост между публичния и корпоративния

сектор е ключова теза. Допринася за разбирането на конвергенцията в съвременните изисквания за отчетност.

Като бъдещи насоки се откроява необходимостта от по-нататъшни емпирични изследвания. Те трябва да се фокусират върху стандартизацията на ESG KPIs в публичните бази данни, както и върху ролята на изкуствения интелект и машинното обучение. Посочените технологии притежават потенциала да автоматизират събирането и анализа на нефинансовата информация, правейки интегрираната отчетност и устойчивото планиране още по-прецизни и проактивни.

Bibliography

Chipriyanov, M. C. (2025 (6)). Models for Sustainable Urban Development in the EU (Good Practices and Challenges for New Member States of the EU) . *16th International Scientific and Practical Conference Environment. Technology. Resources* (pp. 133-139). Rezekne, Latvia: RTU Rezekne Academy.

Chipriyanov, M. C. (2025 (6)). The Role of Green Technologies and Smart Cities Projects (Synergy for a Sustainable Future) . *16th International Scientific and Practical Conference Environment. Technology. Resources*, (pp. 125-132). Rezekne, Latvia.

Chipriyanova, G. (2023). Financial Accounting and Sustainability Concept. ISBN: 978-954-23-2426-3. Свищов: АИ Ценов.

Chipriyanova, G. (2024). ENVIRONMENTAL ACCOUNTABILITY IN THE CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES. *Международен научен форум "Световни и национални бизнес трансформации - проактивни управленски, финансово-счетоводни и планови решения" 25-26 октомври 2024 г.* (pp. 15-19). Свищов: АИ Ценов.

Chipriyanova, G. (2024). SUSTAINABILITY REPORTING IN RELATION TO GLOBAL CHALLENGES AND COMPETITIVENESS. *Международен научен форум "Световни и национални бизнес трансформации - проактивни управленски, финансово-счетоводни и планови решения" 25-26 октомври 2024 г.* (pp. 9-12). Свищов: АИ Ценов.

Chipriyanova, G., & Chipriyanov, M. (2022). BUSINESS INTELLIGENCE COMPETENCE AND ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) SYSTEMS TOOLS. *Бизнес управление бр. 2*, 5-20.

Harrison, C. E. (2010, 54 (4)). Foundations for smarter cities. *IBM Journal of Research and Development*, 350-365.

Luchkov, K., Chipriyanova, G., & Chipriyanov, M. (2025). Industry 5.0 and Green Transition - Challenges and Opportunities for Business and Society. *Springer Cham*.

- Nam, T. &. (2011). Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions. *Proceedings of the 12th annual international conference on digital government research* (pp. 282-291, <https://doi.org/10.1145/2037556.2037602>). Association for Computing Machinery.
- Weimin, L. (2011, 18). Improvement of Business Accounting and Finance Management Level by ERP Information System - Experience about ERP System Application in Finance. *China Management Informationization*, 15-16.
- Yongdong, L. (2010, 29(20)). Study on ERP System Application in Business Accounting and Finance Management. *Value Engineering*, 39-40.
- Лучков, К. (2023). SDG – целево-ориентиран подход към устойчивото развитие. *Юбилейна международна научнопрактическа конференция „Предизвикателства пред финансите и стопанската отчетност в условията на множествени кризи“* (pp. 411-414). Свищов: АИ "Ценов".
- Лучков, К. (2024). Значение на технологичните иновации и дигитализацията за устойчивото развитие. *Международен научен форум „Световни и национални бизнес трансформации – проактивни управленски, финансово – счетоводни и планови решения* (pp. 47-51). Свищов: АИ "Ценов".
- Лучков, К. (2025, 24). Интегриране на принципите за устойчивото развитие в корпоративното управление: насоки и предизвикателства. *e-Journal VFU*, 56-68.
- Рупска, Т. Й. (2022). Приложение на иновативни технологии в управленските счетоводни модели в условията на дигитализирана счетоводна система. *Научни трудове на УНСС*, 233-257.
- Чиприянов, М. (10-11 октомври 2025). Стратегии за преход към кръгова икономика при трансформацията към смарт градове. *Актуални проблеми на застраховането и осигуряването* (pp. 240-244). Свищов: АИ "Ценов".
- Чиприянов, М. (2025, 23). Интегрирано управление на ресурсите и инфраструктурата при трансформацията към смарт градове. *e-Journal VFU*, 120-132.
- Чиприянов, М. (2025, 23). Рискове при внедряването на смарт технологии в градската среда. *e-Journal VFU*, 934-950.
- Чиприянов, М. (24-25 октомври 2025). Основни предизвикателства пред имплементацията на смарт градски решения в България. *Корпоративни решения за икономическо развитие - стратегическо планиране, отчетност и устойчивост* (pp. 325-343). Свищов: АИ "Ценов".
- Чиприянов, М. (25-26 октомври 2024). Относно технологичната база за развитие на смарт градовете. *Международен научен форум „Световни и национални бизнес трансформации – проактивни управленски, финансово-счетоводни и планови решения* (pp. 33-36). Свищов: АИ "Ценов".
- Чиприянов, М. (25-26 октомври 2024). Устойчивостта като ключов компонент на смарт градовете. *Сборник с доклади от Международен научен форум „Световни и*

национални бизнес трансформации – проактивни управленски, финансово-счетоводни и планови решения (pp. 33-36). Свищов: АИ "Ценов".

Чиприянова, Г. (2022). Изграждане на Business Intelligence (BI) компетенции на бъдещия счетоводител. *Научни трудове. Университет за национално и световно стопанство, бр. 4*, 99-107.

Чиприянова, Г. (2025). За еволюцията на отчетността. *Международен научен форум "Корпоративни решения за икономическо развитие - стратегическо планиране, отчетност и устойчивост" 24-25 октомври 2025 г.* (pp. 169-176). Свищов: АИ Ценов.