

**Списък с корекции, направени от докторант Йордан Йорданов по  
дисертационен труд на тема  
„Облачна информационна система за управление на поръчките от  
клиенти в производствено предприятие“  
(22.04.2025 г.)**

**Във връзка с бележките и препоръките на проф. д-р Юлиан Василев, в дисертационния труд са извършени следните промени:**

- 1. Уточняване на концепции и практики за приложение на SAP (Първа глава):**
  - В т.1.1, ориентирана към внедряването на ERP решения, е пояснено, че се анализират са насочени към SAP S/4HANA.
- 2. Управление на софтуерни продукти за логистика и управление на веригата на доставки (Първа глава):**
  - В рамките на първа глава са споменати и други софтуерни решения (Oracle NetSuite, JD Edwards EnterpriseOne, Microsoft Dynamics 365 и Infor CloudSuite,), но фокусът остава върху SAP S/4HANA, тъй като това е основната система, използвана в „Хейделберг Цимент Девня“ АД.
- 3. Управление на бизнес процесите чрез ориентиран към домейн дизайн (Domain-Driven Design) (Първа глава):**
  - Добавено е въведение което обосновава избора на ориентиран към домейн дизайн и неговото значение за разработката на облачната информационна система.
- 4. Избор на микроуслуги като подход за реализация на облачни услуги (Първа глава):**
  - Посочени са възможните софтуерни архитектури като монолитна архитектура, изчисленията без сървър (serverless) и микроуслуги. В т.1.3 са описани предимствата на микроуслугите за управлението на поръчки спрямо традиционните подходи – по-голяма гъвкавост, възможност за актуализации и мащабиране. Това са причините, поради които микроуслугите са отправна точка във втора глава.
- 5. Обзор на различните комуникационни канали (Първа глава):**
  - В т.1.2, „Рационализиране на процесите чрез персонализирана информационна система“, са разгледани редица механизми и канали за приемане и обработка на поръчки (настолна ERP система, платформи за е-търговия, B2B връзка с ERP системите на бизнес клиентите). Обсъдени са възможностите за интеграция на данни, сигурност и съвместимост между различни системи.

- Представени са нови функционалности и как те се различават от стандартните решения в ERP системите.
- Като част от обзора на различните комуникационни канали, са представени и възможности за интеграция на платформи за онлайн поръчки OS Commerce и OpenCart.
- В текста е описано как се осъществява връзката и синхронизацията на данните между облачната система и ERP, като се набляга както върху управлението на веригата на доставките (SCM), така и върху ИТ архитектурата..

#### **6. Технологичните аспекти на разработката (Първа глава):**

- В съответствие с препоръките, в заключителен параграф са посочени кои ИТ проблеми остават нерешени, как те ще намерят своето технологично решение във втора и необходимостта от разработване на концептуален модел. Същевременно е разширено описанието на същността и принципите на използваните технологии (архитектурни подходи, платформи и стандарти).

#### **7. Разделяне на общата функционалност от специфичната за SCM (Втора глава):**

- Разграничена е структурата във втора глава: специфичната функционалност, свързана с логистиката и SCM, е отделена от общата, която включва администриране на потребители, роли и права. Функционалностите са организирани като отделни, но взаимосвързани модули в системата.
- Подходът с „четири отделни бази от данни“ е приет след анализа в т 3 от първа глава, където се разглеждат ориентираният към домейн дизайн и разпределението на отговорностите за заявки и команди. Синхронизацията между базите се осъществява чрез облачни платформи, които осигуряват репликиране на данни в реално време.
- Посочени са ролите и функционалности, свързани с екраните на мобилното и уеб приложението. Мобилното приложение е предназначено за бизнес клиенти и доставчици, а информацията в уеб портала е ориентирана към диспечерите.

#### **8. Фокус върху новата система, подкрепен с конкретни предложения и примери (Трета глава):**

- След описанието на текущия процес по приемане на поръчки в производствено предприятие „Хайделберг Цимент Девня“ АД, изложението в трета глава се фокусира върху новите приложения, тяхното адаптиране и връзката им със SAP ERP подсистемата.
- Предложените технологии за реализация на системата за конкретизирани към физическото внедряване и използване, вместо да се водят общи дискусии.

- Направени са необходимите корекции, като е описана приложимостта на облачната информационна система и интеграцията ѝ със съществуващата SAP ERP на предприятието.
- Направени са тестове и са представени резултатите, подкрепени с конкретни числови примери (case study).
- В приложенията е добавен примерен програмен код, както и екрани от облачната платформа Azure.
- Бързодействието на системния софтуер при поръчката и доставката на бетонова смес осигурява навременно приемане на заявки и прецизно планиране на доставки. Насочено е към по-добър контрол върху логистиката и минимизиране на закъсненията. Това е от основно значение за работниците на строителните площадки и помага да се избегнат забавяния на обекта.
- В заключението е предвидена бъдеща интеграция на облачната система с услугите на OpenAI, с цел изграждане на чатбот за ЧЗВ (FAQ).

**Във връзка с бележките и препоръките на доц. д-р Иван Куюмджиев, в дисертационния труд са извършени следните промени:**

**1. Сравнение между различни архитектурни стилове за разработка и внедряване на облачни приложения и услуги (Първа глава):**

- В точка 3 са разгледани различните архитектурни стилове за разработка, като е подчертано значението на този обзор и е обоснован изборът на микроуслуги.

**2. Ограничения в терминологията и (Първа глава):**

- Използваната терминология е ограничена, както и случаите на употребата на еднократни термини.
- Прецизирани и пояснени са понятията „мастър данни“, „свободен модел“, „класифициран поток“ и „материализиран изглед“. За съкращения е използван английски език (например DDD, CQRS, ES).
- Пояснен е терминът „състояние на системата“, като е използван контекста на споменаването му.

**3. Нива на абстракция и представяне на клиентски приложения (Втора глава):**

- Подобрена е логическата структура чрез представяне на авторовата позиция и определяне на темите, които остават извън обхвата на дисертацията. Подчертана е значимостта на изследваните проблеми, като се описват подробно методите за тяхното решаване и се отбелязват постигнатите резултати.

**4. Представени технологии и анализи в трета глава:**

- В трета глава са направени промени, при които технологиите за реализиране на системата са предварително разгледани в първата част на изложението.
- Представени са хипотези за натовареността на системата, включително прогнозиране на броя заявки в секунда спрямо броя потребители и функционалности.
- Описано е прилагането и тестването на представените технологии, както и конкретните ползи от физическото внедряване на системата в "Хейделберг Цимент Девня" АД.
- Набляга се на използването на вече разгледаните инструменти, вместо наново да се аргументира необходимостта им.
- Засегната е необходимостта от мониторинг и възможното бъдещо развитие на системата.

**Във връзка с бележките и препоръките на гл. ас. д-р Латинка Тодоранова, в дисертационния труд са извършени следните промени:**

**1. Разясняване на характеристиките на SCM и ERP (Първа глава):**

- В точка 1 са представени основни характеристики, прилики и разлики между SCM и ERP системи, включително обхватът и целите им.
- Представени са видовете данни, които се събират, обработват и съхраняват, както и възможността SCM и ERP да функционират както самостоятелно една от друга, така и интегрирани и работещи съвместно.
- Представена е връзката на SCM и ERP със системите за управление на взаимоотношенията с клиенти (CRM).

**2. Дефиниране на термините „облак“, „облачни изчисления“ и „облачни технологии“ (Първа глава):**

- В т.1.3 е направено уточнение по терминологията за „облак“, „облачни изчисления“, „облачни технологии“ и „облачни инфраструктури“.
- Отстранени са неточности, свързани с някои от литературните източници.

**3. Подобрене на концептуалния модел на облачната система (Втора глава):**

- Представен е адаптиран концептуален модел, който дефинира функционалните и нефункционалните изисквания, за да се избегнат прекалено общи формулировки.

**4. За всички фигури, разработени и адаптирани от автора, е използван български език:**

- Всички фигури, разработени и адаптирани от автора са на български език.
- За всяка фигура е посочена връзка към съответната част от текста.

**5. Добавяне на изводи и обобщения към всяка глава:**

- В края на всяка от трите глави са формулирани заключения и обобщения, които служат и като връзка към следващата глава.

**Във връзка с бележките и препоръките на гл. ас. д-р Бонимир Пенчев, в дисертационния труд са извършени следните промени:**

**1. Описание на целите във въведението:**

- Целите, заложи в въведението, са разширени така, че да съответстват на изпълнените в изложението задачи и са обвързани с постигнатите резултати.

**2. Резюме преди всяка глава:**

- Преди всяка глава е добавено кратко встъпително резюме, което дава представа за предстоящото съдържание.

**3. Проблеми в информационното осигуряване при управление на поръчки и доставки от клиенти (Първа глава):**

- В първа глава са направени редица корекции, за да се наблегне върху проблемите в информационното осигуряване при управлението на поръчки и доставки за клиенти. Добавени са примери и анализи, свързани с дигитализацията при информационно управление в процесите.

**4. Логическата организация на изложението във втора глава:**

- Във втора глава е подобрена логическата структура на изложението, като някои абзаци са променени, за да се улесни възприемането на съдържанието.

**5. Технологични средства за реализация на системата (трета глава):**

- В трета глава са направени промени при представянето на технологиите и тяхната връзка с разработката на система. Вместо общо описание, се акцентира върху конкретното им приложение и ползи за системата.

**6. Заключение, литературни източници и приложения:**

- В заключението е направена връзка между постигнатите приноси и поставените във въведението задачи, като са добавени и препоръки за бъдеща работа.
- Интернет източниците, обособени в отделна секция, са включени в общия списък на използваната литература.
- Представените приложения са отбелязани в основния текст.
- Приносните моменти са съобразени с поставените цели и резултати от проучването.
- Логическата последователност на изложението е подобрена.
- Графиките са в еднакъв стил и на български език.