

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЕКОНОМІЦІ, ОСВІТІ ТА УПРАВЛІННІ ПРОЕКТАМИ



КОЛЕКТИВНА МОНОГРАФІЯ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В
ЕКОНОМІЦІ, ОСВІТІ ТА УПРАВЛІННІ ПРОЕКТАМИ**

**Колективна монографія
за загальною редакцією**

кандидата технічних наук, доцента

Райко Галини Олександрівни

Херсон, 2018

УДК 330.111.66:005.8

З-36

*Рекомендовано до друку
Вченою Радою Херсонського національного технічного університету
(протокол №1 від 29.08.2018)*

Рецензенти:

- Григорук П.М.** д.е.н., професор, завідувач кафедри автоматизованих систем і моделювання в економіці Хмельницького національного університету
- Тригуба А.М.** д.т.н., професор кафедри управління проектами та безпеки виробництва Львівського національного аграрного університету

Авторський колектив: Ходаков В.Є., Веселовська Г.В., Соколов А.Є., Чаговець Л.О., Чаговець В.В., Яцура О.В., Соколова О.В., Повод Я.О., Райко Г.О., Данилець Є.В., Григорова А.А., Чебукін Ю.В., Сидорук М.В., Хапов Д.В., Карамушка М.В., Федоренко О.О., Гапонов В.О., Зайчик Н.А.

З-36 Застосування інформаційних технологій в економіці, освіті та управлінні проектами : колективна монографія / За загальною редакцією Райко Г.О. – Херсон: Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2018. – 202 с.

ISBN 978-617-7573-35-6

Колективна монографія присвячена застосуванню інформатичних технологій в економіці, освіті та управлінні проектами.

Колективна монографія розрахована на фахівців у галузі економіки, інформаційних технологій, фінансів, банківництва, державного управління, науковців, викладачів, аспірантів, магістрів та студентів.

Матеріали монографії представлено у авторській редакції.

ISBN 978-617-7573-35-6

© Херсонський національний
технічний університет, 2018
© ФОП Вишемирський В.С., 2018

ЗМІСТ

1.	Khodakov V.Ye., Veselovskaya G.V., Sokolov A.Ye.	The Information Technologies Application For The Masters Teaching In The Process Of Acquiring Competences On Disciplines With A Complex And Dynamically Changing Subject Field (On Example The Methodologies Of Scientific Research, Artificial Intelligence Systems, And Complex Systems Control)	4
2.	Чаговець Л.О., Чаговець В.В., Яцура О.В.	Оцінка нерівномірності розвитку регіону як загрози економічній безпеці	21
3.	Соколов А.Е., Соколова О.В.	Влияние природно-климатических условий и социально-экономических факторов на развитие образования	35
4.	Повод Я.О., Райко Г.О.	Преваги та недоліки використання шейп-файлів	55
5.	Данилець Є.В.	Проектування автоматизованого робочого місця методиста учбово-методичного відділу	65
6.	Григорова А.А.	Використання інформаційних технологій для аналізу конкурентоспроможності малого підприємства	89
7.	Райко Г.О., Чебукін Ю.В.	Онтологічне моделювання та його використання в управлінні територіальними громадами	108
8.	Сидорук М.В.	Ресурси та ресурсні стратегії в сучасних проектах інформатизації	116
9.	Хапов Д.В.	Аналіз інформаційних потоків в управлінні готельним господарством	137
10.	Карамушка М.В.	Застосування соціальних мереж для створення нових продуктів	157
11.	Федоренко О.О., Гапонов В.О., Райко Г.О.	Інтенсифікація процесу стратегічного управління територією	169
12.	Зайчик Н.А.	Визуализация данных в RSTUDIO	184

РОЗДІЛ 9

АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ В УПРАВЛІННІ ГОТЕЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Ханов Д.В.

к.т.н., доцент кафедри економічної кібернетики та управління проектами,
Херсонський національний технічний університет

Розвиток ринкових відносин в Україні зумовлює діяльність підприємств готельного господарства, умов їх функціонування на ринку. Тому підприємствам готельного господарства для того, щоб вижити, необхідно правильно визначити свою стратегію та тактику поведінки на ринку та систематично проводити управління діяльністю підприємства з метою підвищення ефективності діяльності та отримання прибутку.

Інформаційні потоки формуються з набору модулів і ядра, що забезпечує їхню інтеграцію і розмежування повноважень співробітників готелю. Такий підхід дозволяє збирати автоматизовані робочі місця з потрібною функціональністю, розширювати і замінювати функції без перекомпіляції інформаційної системи (табл. 1).

Таблиця 1

Інформаційні потоки в управлінні готелем

Відділ	Інформаційні потоки
Відділ порт'є	<ul style="list-style-type: none">– інформація про майбутні заїзди і від'їзди, наявність місць у готелі;– дані про заїзди і від'їзди;– розміщення гостей та стан їх рахунків;– інформація про користування послугами, переселення з номера в номер;– резервування (індивідуальне, службове);– інформація про поточне завантаження і кількість броні на майбутні періоди;– інформація про кількість і тип номерів, що замовляються, про час прибуття і від'їзду гостей;– інформація про внесення депозитів;– інформація про надані послуги і платежі по них;– створення фоліо-рахунку клієнтів;– інформація про всі платежі і послуги;– архів рахунків;– реєстрація і паспортно-візовий контроль.

Відділ	Інформаційні потоки
Відділ бронювання	<ul style="list-style-type: none"> – резервування (індивідуальне, групове, службове) за типом кімнат, скасування резервування; – інформація про внесення депозитів за бронь; – аналіз поточного та очікуваного завантаження; – перегляд історії клієнтів.
Відділ фінансового директора	<ul style="list-style-type: none"> – ведення довідників наданих послуг; – визначення пакетів послуг; – визначення типів, вартості та індивідуальних особливостей номерів; – визначення тарифів та можливість їхнього зв'язку з тимчасовими періодами; – визначення типів і категорій клієнтів; – одержання поточних звітів, у тому числі по: – оборотно-сальдовому балансу; – оборотно-сальдовому балансу по фолію; – оборотах по операціях; – книзі реєстрації фолію з розшифровкою; – оборотах по операціях з розшифровкою; – список транзакцій за будь-який період; – завантаженість номерного фонду за період; – звіт по групах (організаціях); – звіт по тарифах; – зміна розцінок на ті чи інші готельні послуги; – управління пакетами послуг і їхніми тарифами; – управління довідником типів номерів; – одержання звітів усіх видів тощо.
Каса	<ul style="list-style-type: none"> – розрахунок з клієнтами за надані послуги за проживання; – повний розрахунок за послуги, надані гостеві за весь період проживання; – розрахунок з гостями за додаткові послуги; – прийом оплати за послуги, надані готелем не лише гостям.
Відділ реклами	<ul style="list-style-type: none"> – орієнтована тільки в одному напрямку: від рекламодателя до споживача об'єкту впливу; – реклама готелів несе особливу відповідальність за достовірність, правдивість і точність переданої через неї інформації; – готельні послуги, на відміну від традиційних товарів, не мають матеріальної форми і постійної якості, тому потребують пріоритетних розвитку таких функцій реклами, як інформативність і пропаганда; – на враження, яке залишається в клієнта після споживання Готельне послуги, впливає безліч факторів, навіть такі як

Відділ	Інформаційні потоки
	поведінка покоївки, офіціанта, менеджера служби прийому і розміщення.

Відділ порт'є - це центральний модуль автоматизованої інформаційної системи, що акумулює дані про технічний стан номерів і їхній поточний статус, поточні розцінки на номери, поточне завантаження готелю. Також з його допомогою здійснюється резервування місць та реєстрація гостей, ведеться облік їхньої історії для визначення постійних клієнтів. Інформація з терміналів надходить до інформаційної системи, де вона обробляється. Таким чином, відділ порт'є здійснює ведення особистого рахунка клієнта, у якому відображуються не лише витрати, здійснені ним у номері, але й плата за чищення одягу в хімчистці тощо. Облік телефонних дзвінків клієнтів в автоматичному режимі враховує їхню вартість і виставляє її в особистому рахунку клієнтів [1].

Відділ бронювання і резервування. За допомогою інформаційного модуля здійснюється автоматизація резервування і реєстрації гостей за типом кімнати, скасування резервування. Виділяють три види реєстрації гостей: індивідуальну, групову та службову.

Відділ бухгалтерія - даний модуль використовується для автоматизації рознесення безготівкових платежів по рахунках гостей і клієнтів, аналізу розрахунків з компаніями і туристичними агентствами, виставлення рахунків до оплати, одержання звітів про фінансову діяльність готелю тощо.

За допомогою інформаційного модуля відділ господарської служби готелю здійснює управління службами сервісу готелю, управління службою покоївок, контроль стану номерного фонду, формуючи інформацію про стан номерів для модуля відділу порт'є і резервування.

За допомогою інформаційного модуля відділ фінансового директора аналізує таку економічну інформацію: визначення пакетів послуг; визначення типів, вартості та індивідуальних особливостей номерів; визначення тарифів і можливість їхнього пов'язання з тимчасовими періодами; визначення типів і категорій гостей.

Каса здійснює розрахунки з клієнтами за надані послуги формуючи грошові потоки (розрахунок із клієнтами за надані послуги проживання, повний розрахунок за послуги, надані гостеві за весь період проживання; розрахунок з гостями за додаткові послуги) і направляючи їх на модуль відділу бухгалтерії.

Відділ реклами - реклама готелів в пошукових системах стає все більш актуальною. По-перше, така реклама дешевше традиційної зовнішньої реклами, по-друге, на порядок ефективніше. Наприклад, за листопад місяць 2016 року по слову «готелі» в Гуглі було понад 2,5 мільйона запитів. Стає зрозумілим, чому реклама готелів в інтернеті отримує такий розвиток. Реклама готелів в інтернеті починається з необхідності створення власного якісного інформативного сайту, якому необхідне просування, як через пошукові системи, так і з використанням інших видів реклами в інтернеті (медійна, контекстна реклама і т.д.) [2].

Все більша кількість постачальників готельних послуг з'являється в цьому секторі, що створює значну конкуренцію серед готелів. Звичайно, існує безліч

механізмів продажу готельних послуг і залучення клієнтів, але, мабуть, найефективнішим і простим на сьогоднішній день є реклама.

Побудова і функціонування інформаційного відділу, ґрунтується на реалізації принципу системного підходу, що виявляється в першу чергу в інтеграції та чіткій взаємодії всіх елементів операційної системи готелю. Даний принцип знаходить своє відображення в розробці і здійсненні єдиного технологічного процесу виробничої системи, у переході від створення окремих видів відособлених процесів, до створення комплексних виробничо-обслуговуючих систем. Системний підхід відкриває нові можливості для скорочення тривалості та оптимізації виробничого циклу, підвищення продуктивності у всіх ланках операційної системи готелю.

Інформаційні потоки в логістиці готельних послуг поділяються на внутрішні та зовнішні [3]. Перші викликані інформаційним обміном між співробітниками закладу, другі – надходять від суб'єктів ринку. В межах польових маркетингових досліджень було виявлено, що найоб'ємнішими та найзначимішими зовнішніми інформаційними потоками є ті, що надходять від споживачів (вимоги щодо оформлення приміщень, персоналу, якості обслуговування тощо). Інформація, що надходить від споживачів, здійснює вагомий вплив на параметри внутрішніх потоків готелю. Інші зовнішні інформаційні потоки чинять коригуючу дію.

Внутрішні інформаційні потоки поділяють на три види:

1) “горизонтальний” інформаційний обмін між керівниками різних підрозділів, що включає документацію для прийняття управлінських рішень;

2) “вертикальний” обмін інформацією між керівництвом та співробітниками, що визначає потоки організаційно-розпорядницької документації;

3) обмін інформацією між клієнтами та працівниками готелю в межах обслуговування.

До основних характеристик зовнішніх та внутрішніх потоків інформації відносять те, що перші є невідконтрольними готелю, вони є первинними та впливають на характеристики внутрішніх потоків; а другі – можуть управлятися керівництвом готельного закладу.

При формуванні моделі організації управлінських впливів на інформаційні потокові процеси готелю керуються наступними засадами:

1) зовнішні інформаційні потоки впливають на управління внутрішніми;

2) характеристики всіх інших потоків ресурсів залежать від інформаційних ресурсів;

3) інформаційні потоки ранжуються та визначаються способи дії на кожний рівень ієрархії з акцентом на потоки від споживачів;

4) адекватна реакція керівництва на зміну параметрів потоків інформації визначає можливості ефективного функціонування підприємства.

Щодо фінансових потоків у логістиці готельних послуг були визначені такі особливості вхідних фінансових потоків: по-перше, вони є наслідком відповідних вхідних інформаційних потоків; а по-друге, вони первинні по відношенню до відповідних сервісних потоків (наприклад, у випадку

передоплати) [4]. Ще одна особливість фінансових потоків – це їх орієнтованість, за якою виділяють дохідні та витратні потоки. Основу перших становлять платежі від номерного фонду, служби харчування та напоїв, надання додаткових послуг (доходи від оренди конференц-залу, послуги автотранспорту, побутових послуг тощо). Основу витратних фінансових потоків складають витрати на виплату заробітної платні працівникам, податкові відрахування, оплата комунальних послуг.

Оскільки логістичні потоки в готельному господарстві є взаємозалежними, то для побудови логістичної системи управління готельним закладом необхідно виявити їх кореляцію. Відповідні дослідження охопили декілька етапів. На першому – визначався зв'язок інформаційного потоку з відповідними дохідними та витратними фінансовими потоками. Під час другого – значення дохідних та витратних фінансових потоків використовувалися до визначення коефіцієнту відповідного інформаційного потоку.

На третьому – згідно значень коефіцієнтів були виділені наступні види інформаційних потоків:

- а) вимоги, що надходять від споживачів;
- б) замовлення готельних служб;
- в) інші замовлення, між якими розподіляють управлінські ресурси.

Виділені групи інформаційних потоків відрізняються низкою характеристик. До інформаційних потоків, що надходять від споживачів, відносять вимоги щодо цінової політики готелю; фаховості обслуговуючого персоналу; відповідності набору послуг, що надаються, показнику класності готелю, інтер'єру та підтримки порядку в приміщеннях. Доходи, що створюються цими інформаційними потоками, перевищують витрати на їхнє управління. До інформаційних потоків, що викликані замовленнями готельних служб відносять взаємодію між гостями та працівниками при наданні супутніх та додаткових послуг; між готелем та гостями в ході бронювання; між готелем та посередниками. До цих потоків замовлень відношення відповідних їм дохідних та витратних фінансових потоків являють середні значення. Інші інформаційні потоки відображають канали спілкування готелю з суб'єктами ринку та канали отримання необхідної інформації. Низка таких інформаційних потоків лише опосередковано бере участь у формуванні доходу, впливаючи на інший інформаційний потік. Але вони є необхідними та пов'язаними з витратними фінансовими потоками (наприклад: інформаційний потік – податкові документи, відповідний витратний фінансовий потік – податкові платежі) [5].

На підставі визначення інформаційних, фінансових та сервісних потоків у готелі будується організаційна структура логістичної системи (рис. 1). До її внутрішнього середовища належать чотири підсистеми, до зовнішнього – організовані та неорганізовані споживачі, банки, готелі-конкуренти та посередники. Джерелами всіх фінансових та більшої частини інформаційних потоків є гості. Логістичні потоки, що виникають між готелем та гостями, накопичуються та перерозподіляються посередниками. Обслуговування інформаційно-фінансових потоків між елементами зовнішнього та внутрішнього

середовища логістичної системи готелю здійснюють банківські установи. Інформаційна взаємодія чотирьох підсистем внутрішнього середовища визначає логістичну діяльність готелю.

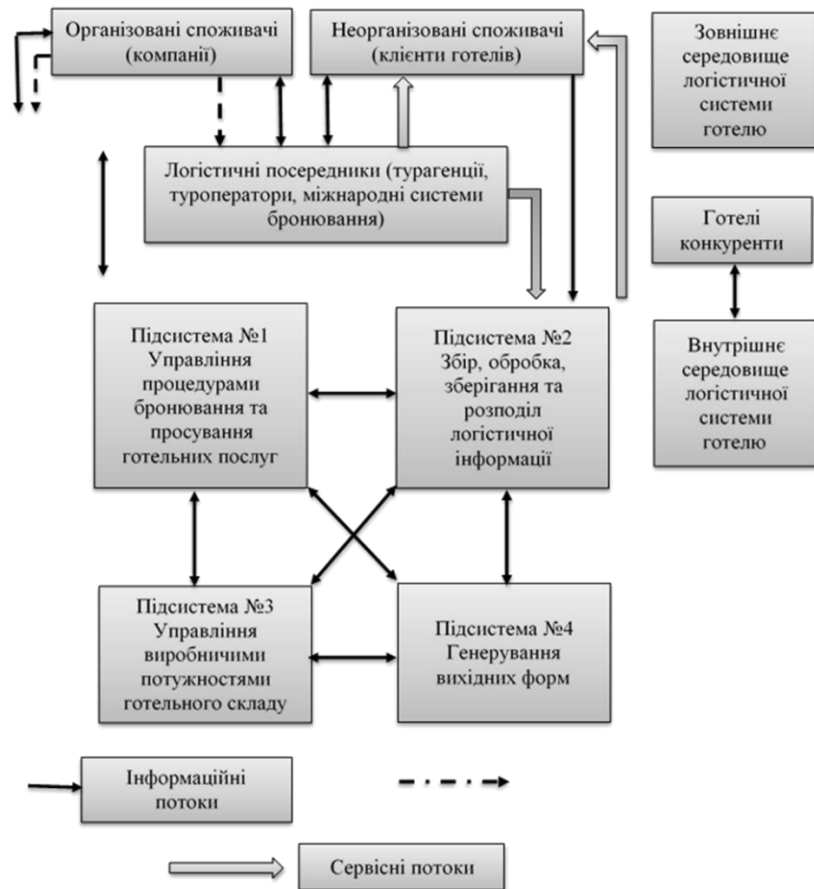


Рис. 1. Організаційна структура логістичної системи управління готельним підприємством

Основними функціями підсистеми 1, що відповідає за створення та підтримку логістичних каналів зв'язку з об'єктами зовнішнього середовища, є:

- вибір каналів та оптимізація процесу бронювання готельного сервісу;
- розробка фінансової стратегії стимулювання суб'єктів готельного бізнесу;
- оптимізація руху потоку ресурсів у комунікаційній діяльності готельного закладу.

До основних функцій підсистеми 2, що управляє зовнішніми та внутрішніми потоками інформації, належать:

- визначення каналів збору маркетингової інформації;
- прогнозування потоку ресурсів;
- оптимальне використання інформаційних технологій у готельному підприємстві та оптимізація внутрішнього документообігу.

Основними функціями підсистеми 3, що впливає на параметри внутрішніх ресурсів готелю з метою їхньої оптимізації, є:

- формування ефективної системи управління готелем;
- планування номенклатури послуг;
- розробка цінової стратегії;

– планування використання ресурсів.

У переліку основних функцій підсистеми 4 знаходяться:

– обробка даних;

– їх розподіл у формі звітів для користувачів.

З метою оптимального управління потоками, що циркулюють у логістичній системі готелю виділяються області максимального зосередження потоків у однакові моменти часу-вузли. Узли інформаційного та фінансового потоків у межах організаційної структури готельного підприємства представлені на рис. 2. У результаті руху інформаційних, фінансових та сервісних потоків у логістичній системі готелю утворюються місця, де концентрація всіх потоків є найвищою. Це так звані точки або вузли накладення ресурсопотоків. Оскільки всі ресурсопотоки пов'язані та впливають на характеристики один одного, то організація управлінських впливів на потоки найефективніша у вузлах їхнього перетину, де одна управлінська дія може бути скерована на зміну параметрів одразу декількох ресурсопотоків. Формування таких вузлів відбувається не випадково.

Прийняті в готелі правила обслуговування, форми та методи розрахунків, характер руху інформації між компаніями, турфірмами та готелем, між гостями (туристами) та персоналом, а також внутрішніми службами в процесі обслуговування, природним чином формують склад та параметри вузлів, визначають їх місцеположення по відношенню до організаційної структури готельного підприємства, тобто до конкретних служб та відділів. У результаті суміщення запропонованої структури логістичної системи готелю з адміністративною мережею готельного підприємства були отримані вузли перетину ресурсопотоків.

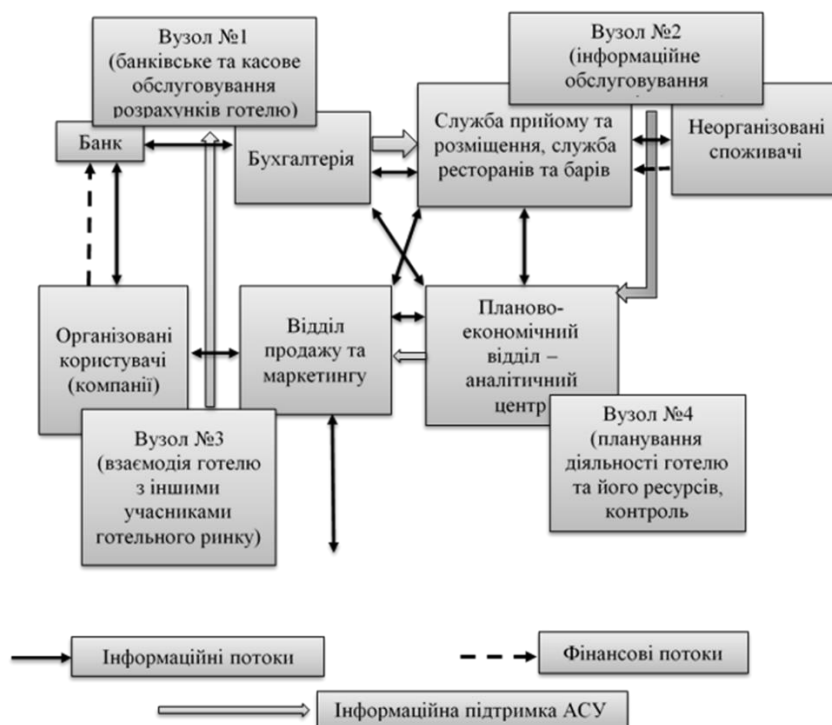


Рис. 2. Формування вузлів перетину ресурсопотоків у логістичній системі готелю

Як показав аналіз, усі вузли відкриті для постійного управлінського впливу і саме в них повинні концентруватися основні ресурси управління готелем. Нижче поданий більш детальний аналіз змісту, структури, а також властивостей та характеристик кожного з представлених на рис. 2 вузлів.

Вузол №1. Це вузол банківського та касового обслуговування розрахунків готелю, основу якого становлять банківські та касові рахунки. Його формування визначається необхідністю здійснення розрахункових та облікових операцій на підприємстві. В адміністративній мережі готелю він прив'язаний до відділу бухгалтерії, яка відповідає за зв'язок з банком, організацію безготівкових розрахунків з споживачами послуг, підрядниками, веде облік руху готівкових грошових засобів у готельному підприємстві. Структуру даного вузла утворюють два види потоки – зовнішній та внутрішній. До перших відносяться зовнішні інформаційні потоки (договори, рахунки, платіжні документи), які обслуговують зовнішні фінансові потоки, що проходять через цей вузол та характеризують оплату вже наданих або майбутніх послуг. До внутрішніх потоків належить сукупність вхідних та вихідних з вузла потоків документації з елементарних логістичних пунктів (довідки, звіти, бухгалтерські форми), що забезпечують інформаційну підтримку інших вузлових служб готелю [1].

Наявність двох видів потоків по відношенню до логістичної системи готелю визначає змішаний тип даного вузла. Крім цього, склад та поточні параметри вузла №1 здійснюють безпосередній вплив на вузли №2 та №3 та опосередкований вплив на вузол №4.

Для прикладу, наявний у вузлі №1 інформаційний потік про дебіторську заборгованість у будь-якого корпоративного клієнта може генерувати прямі потоки інформації у відділи бронювання та продажу про призупинку бронювання заявок та обслуговування договору. В свою чергу це впливає на параметри фінансових показників та планів.

Вузол №2. Його формування характеризується тим, що походження вхідних та вихідних ресурсопотоків визначається безпосереднім контактом відповідних служб готелю з споживачами. Це вузол інформаційного обслуговування клієнтів готелю (бронювання, ресепшн), а також касового обслуговування готівкових розрахунків (каси порт'є, ресторанів та барів).

Цей вузол перш за все прив'язаний до служби прийому та розміщення (яка будучи інформаційним посередником між гостями та внутрішніми службами готелю, виконує функції інформаційного центру), а також до служби ресторанів та барів. Структуру вузла №2 складають вхідні інформаційні потоки від гостей, що обробляються та продовжують рух у різні підрозділи готелю. Вхідні фінансові потоки від клієнтів (готівка та кредитні картки) перетворюються в інформаційні потоки (рахунки, інформація в електронній системі) та направляються для подальшої обробки у вузли №1 та №3 та опосередковано на вузол №4. Для прикладу, заявка на прийом групи гостей, що надійшла до відділу бронювання, генерує інформаційні потоки на вузол №3 (про кількість групи, терміни заїзду тощо – для аналізу можливостей готелю у вказаний період та визначення ціни), а також на вузол №1 (для організації розрахункових операцій з обслуговування групи).

Вузол №3 є ключовим вузлом у якому формується клієнтська база готелю; готуються, укладаються та обслуговуються договори з надання послуг; розробляється та затверджується тарифний та маркетингові плани. Існування цього вузла пояснюється необхідністю взаємодії готелю з іншими учасниками ринку готельних послуг – компаніями, агентами, конкурентами. В адміністративній структурі готелю вузол №3 прив'язаний до відділу продажу та маркетингу, а його склад становлять зовнішні інформаційні потоки від організованих споживачів (про стан, динаміку та перспективи розвитку ринку, параметри конкуренції) та внутрішні потоки (про результати роботи, споживчі уподобання, якість обслуговування). Отже, цей вузол теж є змішаним і здійснює прямий вплив на всі інші вузли. Для прикладу, при використанні інструментів маркетингу, зокрема механізму ціноутворення, можуть бути змінені параметри вхідного потоку з бронювання послуг на вузлі №2, обсяги проведення розрахункових операцій на вузлі №1 та виконане коригування фінансових показників і планів на вузлі №4.

Вузол №4. Наявність цього вузла визначається необхідністю планування діяльності готелю та його ресурсів, проведення аналітичної роботи, здійснення контролю щодо виконання планів, а також можливою зміною показників. Відповідно на вузол №4 надходять потоки інформації про стан та параметри інших вузлів; ці потоки обробляються та розподіляються у вигляді планів, кошторисів служб тощо. Тому даний вузол є внутрішнім та здійснює прямий вплив на всі інші вузли.

Як бачимо, вузлові впливи охоплюють усю організаційно-управлінську структуру готельного підприємства. Більше того, прямий та тісний характер взаємодії вузлів №1 та №3 в логістичній діяльності готелю доводить необхідність безпосередньої участі відповідних служб в організації та оперативному управлінні всіма логістичними процесами в готелі. За стратегічного управління та планування всіх процесів необхідною є розробка технології взаємодії представників усіх вузлових служб, що дозволить підвищити ступінь координації та узгодженість служб, мінімізувати можливі збої в роботі, ефективніше здійснювати управління ресурсопотоками готелю у вузлах їх перетину на кожній стадії логістичного процесу – планування, організації та контролю. Для прикладу, на стадії планування ресурсопотоків у вузлі №2 відбувається формування заявок на майбутні періоди, виконується завантаження даних до комп'ютерної системи, визначаються параметри (обсяг потоку гостей, рівень неявки) для бронювання місць понад наявних. У вузлі №3 здійснюється прогноз стану ринку та туристичних прибуттів, плануються обсяги сервісних потоків та можливостей готелю на майбутніх періоди, формуються цінові пропозиції на конкретні прибуття майбутніх періодів, розробляється маркетинговий план. Вузол №4 готує необхідну планову документацію з ресурсопотоків, розраховує потреби фінансових та трудових ресурсів, виконує розрахунки собівартості з окремих готельних продуктів [6].

На стадії організації ресурсопотоків на вузлі №1 обслуговується безготівкові розрахунки, кредитні картки клієнтів, виконується обробка звітів касирів, організація бухгалтерського обліку. Вузол №2 здійснює касове

обслуговування готівкових розрахунків у готелі, організує рух внутрішніх інформаційних потоків у процесі обслуговування, забезпечує надання додаткових послуг та вирішення поточних питань. У вузлі №3 оформлюються договори та угоди, ведеться та оновлюється база даних корпоративних клієнтів, застосовуються необхідні маркетингові інструменти до впливу на параметри ресурсопотоків. Аналітичний центр (вузол №4) виконує фінансовий облік, облік робочого часу, що оплачується тощо.

На стадії контролю то обліку ресурсопотоків бухгалтерія (вузол №1) виявляє невідповідності параметрів потоків послуг та пов'язаних з ними фінансових потоків, здійснює облік дебіторської та кредиторської заборгованості, проводить фінансовий та управлінський облік. Служби прийому та розміщення ресторанів та барів (вузол №2) ведуть облік та коригують рівень неявки з різних видів бронювання, складають та оновлюють список постійних клієнтів. Відділ продажу та маркетингу аналізує характеристики фактичних потоків, послуг (прибуттів) за корпоративними клієнтами, здійснює коригування цінової політики, веде аналіз та облік споживчих уподобань, складає звіти про роботу готелів-конкурентів. При цьому, аналітичний центр відслідковує відхилення фактичних характеристик ресурсопотоків від планових показників та зміни собівартості послуг, здійснює аналіз фінансово-господарської діяльності готелю [7].

Варіант поетапного планування діяльності вузлових служб готелю рекомендується до використання при розробці нових готельних продуктів та туристичних програм обслуговування, стимулюванні діяльності агентів ринку готельних послуг, розробці спеціальних програм та меню в ресторанах готелю, вдосконаленні систем якості, розробці системи заохочування постійних клієнтів, програм клубного членства тощо.

З розвитком інформаційних технологій комп'ютери, з їх розширеними функціональними можливостями, активно застосовуються в різних сферах людської діяльності, пов'язаних з обробкою інформації, поданням даних.

У сучасному суспільстві, яке функціонує в жорстких ринкових умовах, своєчасна обробка інформації сприяє вдосконаленню організації виробництва, оперативного і довгострокового планування, прогнозування та аналізу господарської діяльності, що дозволяє успішно конкурувати на ринку. Кожна організація має прагнути мінімізувати витрати часу, матеріальних, трудових ресурсів в ході своєї діяльності і спростити процес обробки інформації. Ці завдання можна вирішити з використанням автоматизованих інформаційних систем (ІС).

Використання баз даних та інформаційних систем стає невід'ємною складовою ділової діяльності сучасної людини і функціонування процвітаючих організацій. У зв'язку з цим велику актуальність набуває освоєння принципів побудови і ефективного застосування відповідних технологій і програмних продуктів: систем управління базами даних, CASE-засобів автоматизації проектування і інших [8].

Розглянемо функціональну модель бізнес-процесів діяльності готелю, що надає наступні послуги:

- надання номерів,
- їх обслуговування,
- адміністрування телефонних переговорів.

Засоби автоматизації призначені для ефективної роботи з інформацією.

При розробці був використаний системний структурний підхід. Методологія цього підходу полягає в розробці моделі на основі уявлення про функції ІС або на елементах (планах, даних, обладнанні і т.д.). Моделі ІС (активностні моделі) відповідно до методології представляються у вигляді діаграм, які ієрархічно впорядковані. Активностна модель являє собою сукупність активностей взаємопов'язаних через об'єкти (елементи) системи.

Для проведення аналізу та організації бізнес-процесів готелю використовується CASE-засіб верхнього рівня BPWin [8].

Для проведення аналізу і реорганізації бізнес-процесів призначене CASE-засіб верхнього рівня AllFusion Process Modeler (BPwin), що підтримує методології:

- IDEF0 (функціональна модель);
- DFD (DataFlow Diagram);
- IDEF3 (Workflow Diagram).

Функціональна модель призначена для опису існуючих бізнес-процесів на підприємстві (так звана модель AS-1S) і ідеального стану речей - того, до чого потрібно прагнути (модель TO-BE). Методологія IDEF0 наказує побудова ієрархічної системи діаграм - одиничних описів фрагментів системи [9].

Побудова моделі інформаційної системи починається з опису функціонування підприємства (системи) в цілому у вигляді контекстної діаграми. На рис. 3. представлена контекстна діаграма інформаційної системи "Готель".

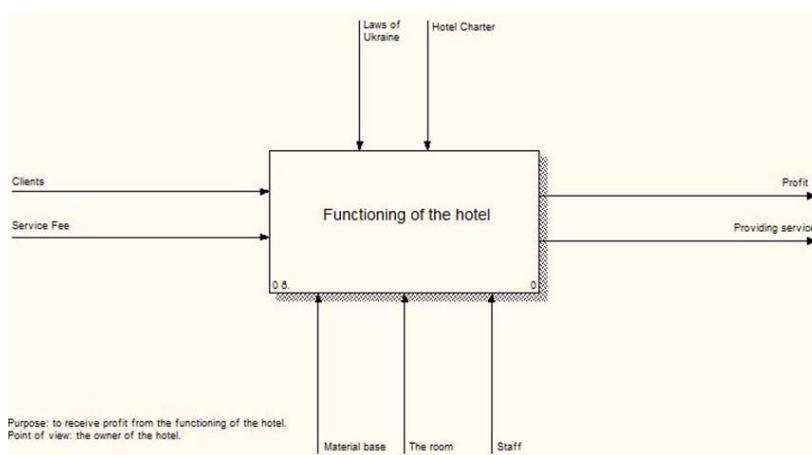


Рис. 3. Функціонування готелю

Взаємодія системи з навколишнім середовищем описується в термінах входу (на рис. 3) це "Клієнти" і "Плата за послуги"), виходу (основний результат процесу - "Надані послуги" і "Прибуток"), управління ("Закони України" і "Статут готелю") і механізмів ("Матеріальна база", "Приміщення", "Персонал"- це ресурси, необхідні для процесу функціонування готелю).

"Клієнти" - ті, для кого готель працює. Вони платять готелю гроші як плату за надані послуги. Отримання прибутку - мета комерційної діяльності. Значить, щоб досягти цієї мети готель повинен надати послуги клієнтам.

"Закони України" і "Статут готелю" - це правила, якими керується процес функціонування готелю, як підприємства зі своїми внутрішніми правилами, і також зобов'язаного "жити" відповідно до законодавства конкретної країни.

У наданні послуг бере участь "Персонал" готелю. Щоб надати номери і отримати прибуток, в діяльності готелю повинні брати участь "Приміщення" і "Матеріальна база" - обстановка будівлі, техніка в номерах, інвентар і т.д.

Модель описує діяльність готелю, а саме такі надані нею послуги: надання номерів, їх обслуговування, адміністрування телефонних переговорів.

Після опису контекстної діаграми проводиться функціональна декомпозиція - система розбивається на підсистеми і кожна підсистема описується окремо (діаграми декомпозиції) [9]. Потім кожна підсистема розбивається на більш дрібні і так далі до досягнення потрібного ступеня деталізації. В результаті такого розбиття, кожен фрагмент системи зображується на окремій діаграмі декомпозиції (рис. 4).

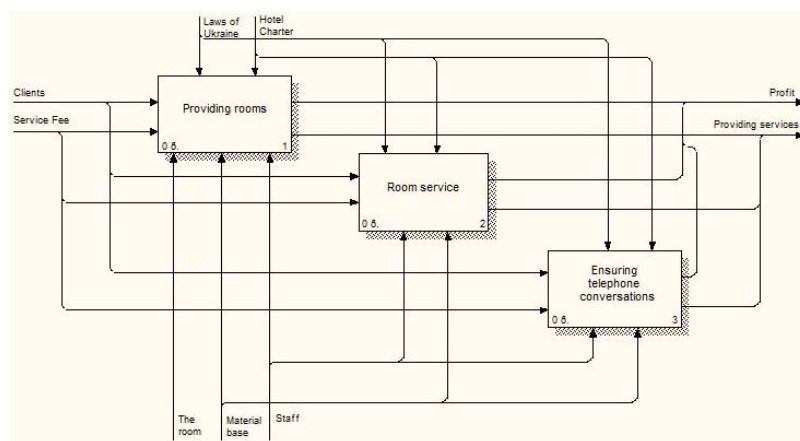


Рис. 4. Контекстна діаграма IDEF0 «Функціонування готелю»

Весь процес "Функціонування готелю" розбивається на три процеси:

- "Надання номерів" ілюструє діяльність здачі номерів з попередньою реєстрацією;
- "Обслуговування номерів" являє собою процес підтримки персоналом готелю порядку в номерах;
- "Забезпечення телефонних переговорів" - це сукупність надаються готелем послуг з надання постояльцям телефону, стягування плати за переговори і ведення обліку переговорів.

Після подальшого розбиття діаграми отримуємо три діаграми декомпозиції, що описують одну з робіт, представлених на діаграмі верхнього рівня (рис. 4).

Опишемо загальні стрілки, що перейшли з діаграми верхнього рівня:

- Прибуток - сума всіх виплат за послуги, надані клієнтам. Частина цієї суми покриває витрати готелю, частина - повернеться в готель у вигляді вкладень для

підтримки рівня послуг, часткового оновлення господарчої частини. Прибуток, що залишився - це чистий дохід.

– Персонал - люди, що працюють в готелі, які здійснюють прийом клієнтів, адміністрування номерів, прибирання кімнат і холів, надання послуг, пов'язаних з телефонними переговорами з готелю.

– Приміщення - саме приміщення готелю. Платежі з оренди цього приміщення включені в оплату послуг, тобто щомісячні витрати, що покриваються з прибутку. (У разі купівлі приміщення до початку функціонування готелю, ці витрати зараховуються до вкладеного спочатку капіталу - не наш випадок).

– Плата за послуги - частина прибутку, що формується з оплати послуг, що надаються, знову повертається в систему. Це необхідно для підтримки високої якості сервісу, для господарських потреб і виплати заробітної плати персоналу.

– Клієнти - люди, що створюють попит на послуги готелю.

– Матеріальна база - до цього визначення включені: обстановка кімнат і холів, різні побутові засоби і пристосування для прибирання приміщень, а також постільну білизну і предмети гігієни, що надаються клієнтам назавжди або на час.

– Статут готелю - перелік правил, яким повинні підкорятися всі службовці готелю.

– Закони України - закони щодо захисту прав споживача, і ті, які тим чи іншим чином контролюють якість, що надаються нами. (Зобов'язання конфіденційності поштових пакетів, телефонних розмов і забезпечення схоронності речей клієнтів в номерах, гарантується системою ключів і відповідальністю персоналу).

Наведемо діаграму, представлену на рис. 5, за допомогою звіту, згенерованого VrwIn. Резервування номерів - надання послуги резервування номера дозволяє клієнтам заздалегідь запланувати і обумовити перебування в нашому готелі. Цю можливість буде підтримувати і наше додаток, автоматизуючи тим самим зіставлення новоприбулих клієнтів зі списків зарезервованих номерів.

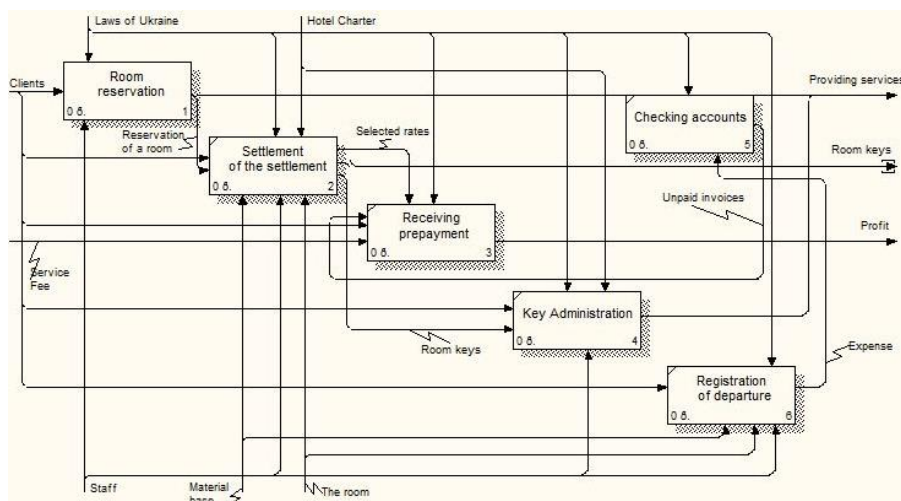


Рис. 5. Діаграма декомпозиції IDEF0 «Надання номерів»

Оформлення поселення - оформлення в'їзду включає в себе процедуру ідентифікації особистості, тобто при поселенні в готелі необхідно мати з собою паспорт (що засвідчує вашу особу документ

Прийом передоплати - поселення в готелі здійснюється після внесення передоплати за обумовлений при в'їзді термін перебування або при зміні терміну перебування (додаткова оплата після закінчення терміну проживання і при бажанні його продовження).

Адміністрування ключів - адміністрування ключів здійснюється за законом України і включає в себе: зберігання ключів від номерів, їх охорону і видачу тільки особисто гостю в руки. Цей вид діяльності ми не автоматизуємо в ході проектування.

Оформлення виїзду - оформлення виїзду включає в себе формування підсумкового рахунку за вирахуванням передоплат.

Робота "Перевірка рахунків" ілюструє діяльність по формуванню підсумкового і поточних рахунків в відділі бухгалтерії. Наш клієнтській додаток надалі буде на вимогу формувати сумарну вартість наданих гостю послуг, сумарну вартість переговорів і вартість проживання. Неавтоматизованим залишиться тільки сам процес виписки чека.

Слабкі зв'язки, не представлені на діаграмі вищого рівня:

– Неоплачені рахунки - підсумковий рахунок або зведення поточних платежів за проживання в готелі та користування послугами, підрахований і перевірений бухгалтерією і направляється адміністратору готелю для пред'явлення гостю.

– Рахунок - часткові дані про платежі та рахунки клієнта в тому вигляді, в якому вони фіксувалися у адміністратора і в відділі по реєстрації телефонних переговорів. Це також запит в бухгалтерію на формування сумарних рахунків постояльця.

– Зарезервовані номери- номери готелю, які займають вже відомі клієнти, за запитом при оформленні в'їзду. До тих пір вони не беруть участі в діяльності по оформленню в'їздів.

– Ключі від номерів - одержувані при в'їзді ключі від номера.

– Вибрані тарифи - категорія номера, обрана на стадії оформлення в'їзду, тягне за собою добовий тариф проживання в готелі.

Наведемо діаграму, представлену на рис. 6, за допомогою звіту, згенерованого VРwin.

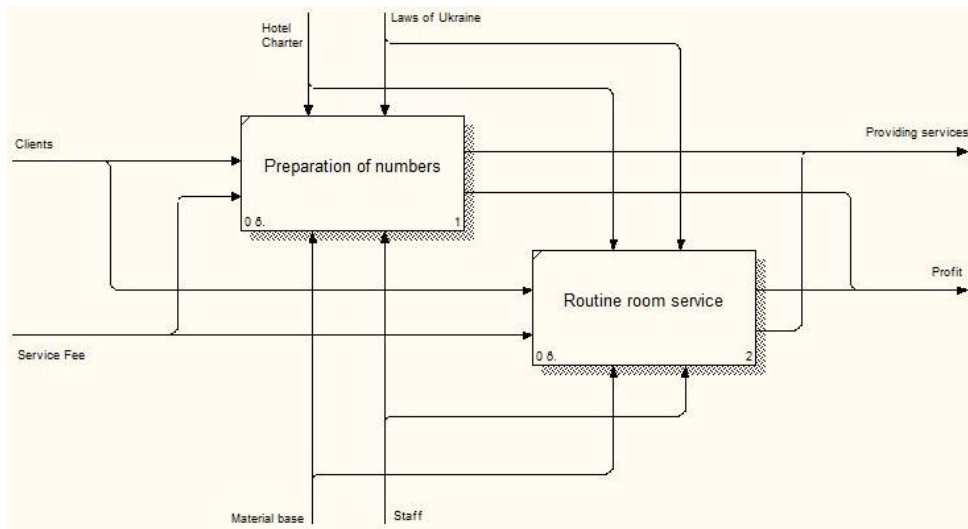


Рис. 6. Діаграма декомпозиції IDEF0 «Обслуговування номерів»

Підготовка номерів - це прибирання номера перед в'їздом наступного постояльця.

Планове обслуговування номерів - регулярне обслуговування номерів під час проживання постояльців в готелі.

Ця діаграма нагадує контекстну діаграму (рис. 5). Обидві роботи (на рис. б) не залежать один від одного і мають на входах - "Клієнтів" і "Плату за послуги", на виходах - "Надані послуги" і "Прибуток", на управлінні - "Закони України" і "Статут готелі", що впливають на всю діяльність готелю, і на механізмах - "Матеріальну базу", "Приміщення" і "Персонал" - ресурси, необхідні для виконання цих робіт.

Наведемо діаграму, представлену на рис. 7, за допомогою звіту, згенерованого Vrwip - забезпечення телефонних переговорів.

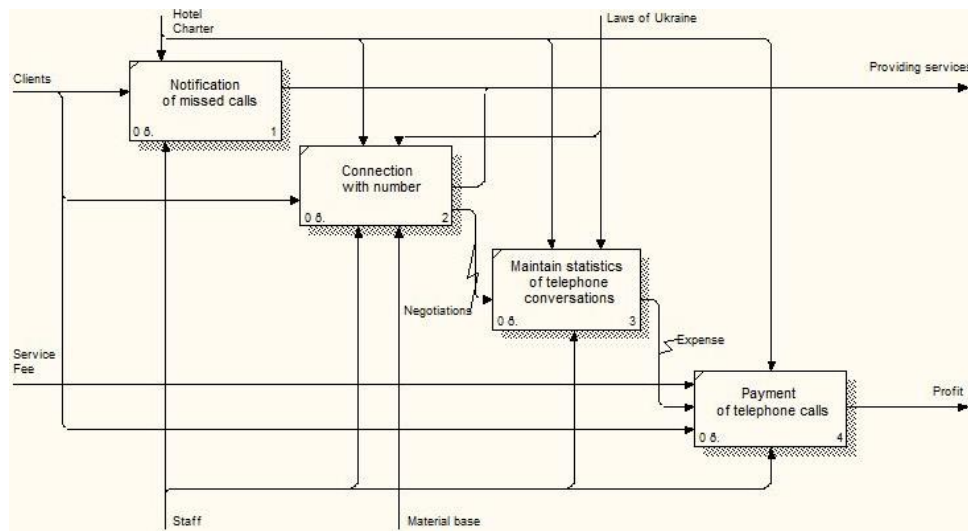


Рис. 7. Діаграма декомпозиції IDEF0 «Забезпечення телефонних переговорів»

Оповіщення про пропущені дзвінки - персонал оповіщає постояльця номера про пропущені дзвінки та залишених повідомленнях.

З'єднання з номером - об'єднує в собі з'єднання за запитом клієнта, а також дзвінки, що надходять клієнту на номер телефону, який значиться за ним протягом усього часу перебування в готелі.

Ведення статистики телефонних переговорів - у статистиці переговорів враховується кількість переговорів постояльця з готельного телефону і їхні тарифи. Статистика буде вестися за допомогою зручної форми клієнтського додатка відділом реєстрації телефонних переговорів і надаватися в бухгалтерію у вигляді звітів для формування підсумкового рахунку постояльця.

Оплата телефонних переговорів - оплата телефонних переговорів по міжміському зв'язку, а також доплата за користування телефоном готелю. Оплата переговорів проводиться при оформленні виїзду.

Рахунок - платежі за телефон. переговори по міжміському зв'язку, а також доплата за користування телефоном готелю.

Переговори - дані про час, номер телефонного дзвінка.

Якщо в процесі моделювання потрібно висвітлити специфічні сторони технології підприємства, VPwin дозволяє переключитися на будь-які гілки моделі на нотацію IDEF3 або DFD і створити змішану модель.

Діаграми потоків даних (Data Flow Diagramming) використовуються для опису документообігу та обробки інформації. Нотація DFD включає такі поняття, як "зовнішнє посилання" і "сховище даних", що робить її більш зручною (в порівнянні з IDEF0) для моделювання документообігу [8].

На рис. 8. представлена "Діаграми декомпозиції в нотації DFD. Резервування номерів.", що описує діяльність щодо резервування номерів. На діаграмі представлені:

- "Клієнт" і "Персонал" - це зовнішні посилання, джерело даних із зовні моделі.

- "Статут готелю" і "Дані про номери готелю" - сховища даних.

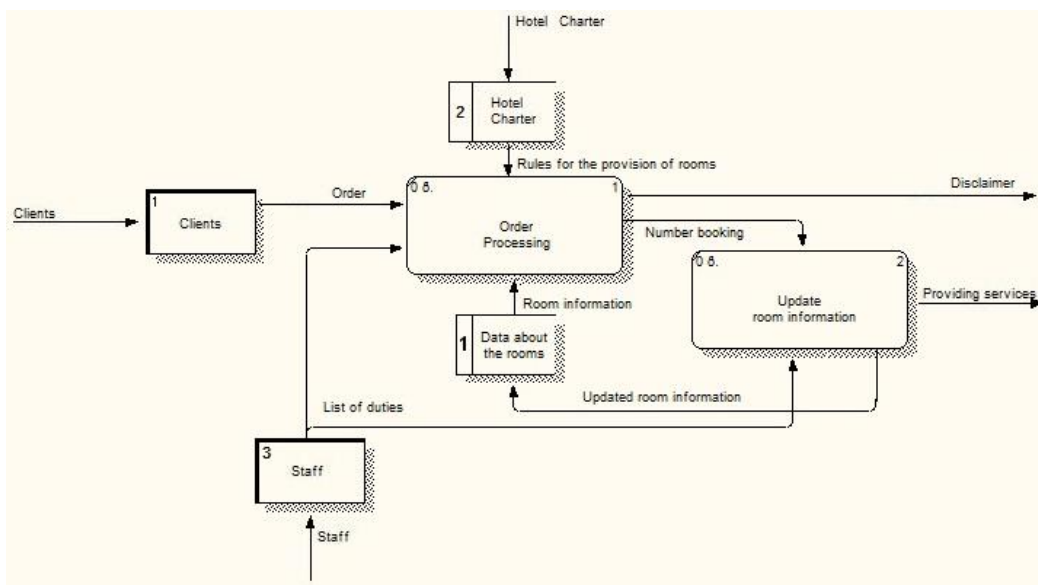


Рис. 8. Діаграми декомпозиції в нотації DFD «Резервування номерів»

Ці дані зберігаються на даний момент в паперовому еквіваленті. Наш клієнтській додаток дозволить всі ці дані зберігати в електронному вигляді і полегшить оновлення даних про номерах готелю і постояльців.

На відміну від стрілок IDEF0, які представляють собою жорсткі взаємозв'язку, стрілки DFD показують, як об'єкти (включаючи дані) рухаються від однієї роботи до іншої. Наприклад, "Замовлення" в будь-якій формі (телефонний дзвінок або електронний лист на адресу готелю), приходять від клієнта і ініціює процедуру "Обробки замовлення".

Цю процедуру виконує "Персонал", в чій обов'язки це входить. Персонал запитує "Дані про номери" зі сховища даних і, узгоджуючи з "Правилами надання номерів" (що містяться в статуті готелю), відмовляє клієнтові в резервуванні номера або резервує номер.

Після "Оформлення замовлення номера" оновлює дані про номери - заносить "Оновлені дані про номери" в сховище "Даних про номери готелю".

Цю процедуру виконує "Персонал", в чій обов'язки це входить. Персонал запитує "Дані про номери" зі сховища даних і, узгоджуючи з "Правилами надання номерів" (що містяться в статуті готелю), відмовляє клієнтові в резервуванні номера або резервує номер. Після "Оформлення замовлення номера" оновлює дані про номери - заносить "Оновлені дані про номери" в сховище "Даних про номери готелю".

На рис. 9. представлена діаграма декомпозиції в нотації DFD. «Оформлення поселення», що описує діяльність з оформлення поселення. На діаграмі представлені:

– "Клієнта" і "Персонал" - це зовнішні посилання, джерело даних із зовні моделі.

– "Статут готелю", "Документи клієнта" (паспорт у паперовому вигляді або інший засвідчує особу документ), "Закони України", "Дані про номери готелю" - сховища даних.

Всі роботи, представлені на діаграмі виконуються "Персоналом" у відповідність з "Переліком обов'язків". Клієнт запитує номер в готелі ("Відмова" можлива в разі відсутності вільних номерів в готелі) або активізується "Резервування номеру". Якщо після "Обробки запиту" за участю "Даних про номери" зі сховища, запит задовольняється, то постоялець пред'являє свої "Документи", вибирає тариф проживання, проходить реєстрацію і отримує ключі від номера. Після цього "Персонал" оформляє в'їзд постояльця і оновлює дані про номери готелю в сховище "Даних про номери готелю". Все це "Персонал" робить, керуючись "Правилами поселення", прописаними в "Статуті готелю", і "Законами та постановами" України, що регламентують, наприклад, обов'язкову ідентифікацію особистості громадян при поселенні в готелі.

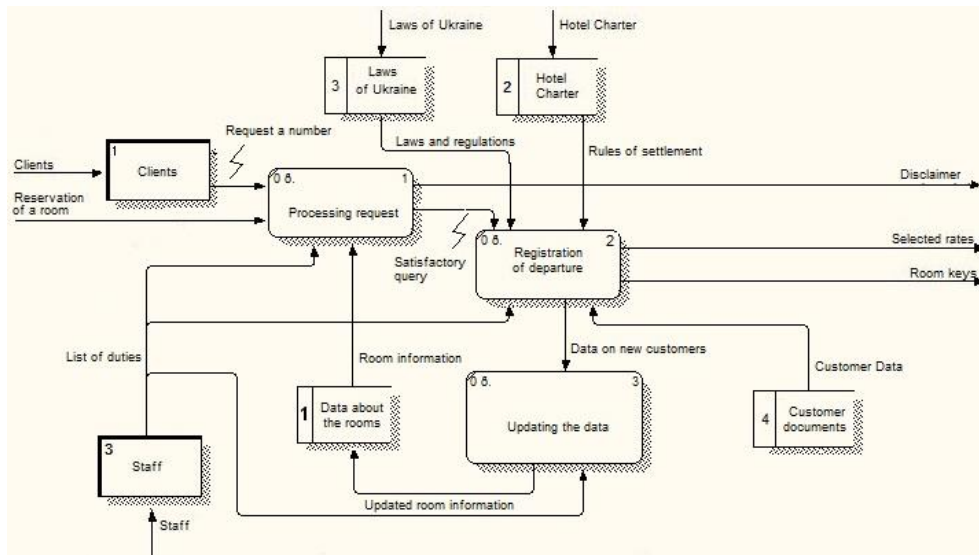


Рис. 9. Діаграми декомпозиції в нотатції DFD «Оформлення поселення»

Діаграми методології IDEF3 (Workflow Diagramming). Для опису логіки взаємодії інформаційних потоків більш підходить workflow diagramming [8, 9]. Діаграми Workflow можуть бути використані в моделюванні бізнес-процесів для аналізу завершеності процедур обробки інформації. На діаграмі декомпозиції в нотатції IDEF3 «Перевірка рахунків» (на рис. 10.) ілюструється "Перевірка рахунків". Цю діяльність ми майже повністю автоматизуємо в нашому клієнтському додатку.

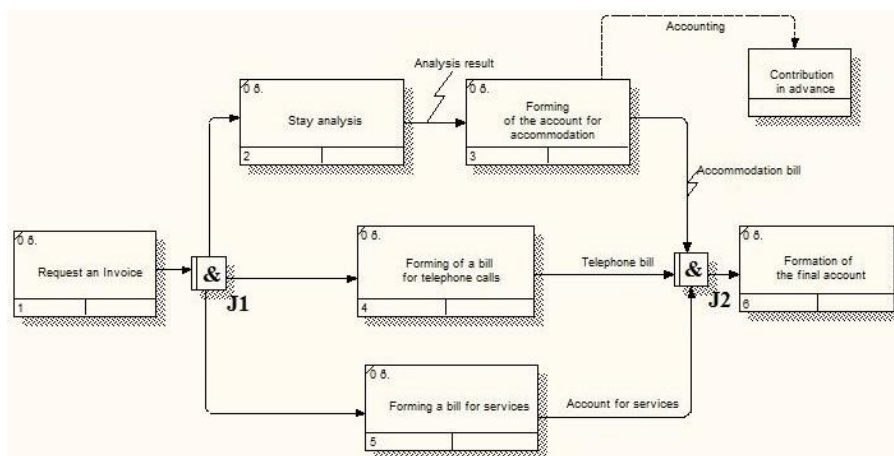


Рис. 10. Діаграми декомпозиції в нотатції IDEF3 «Перевірка рахунків»

Як тільки рахунок запитано, запускаються всі наступні за перехрестям (AND) процеси:

- "Формування рахунку за телефонні переговори";
- "Формування рахунку за послуги";

– запускається "Аналіз термінів перебування" постояльця в готелі, після закінчення якого запускається процес "Формування рахунок за проживання", що враховує у своїй роботі "Результати аналізу".

"Облік" - це стрілка відносини (Relational Link). Ми використовували її для зображення зв'язку між процесом "Формування рахунку за проживання"

об'єктом посилання "Внесена передоплата", облік якого важливий для результатів процесу.

Стрілки з двома наконечниками: "Рахунок за проживання", "Рахунок за телефонні переговори" і "Рахунок за послуги" - позначають потоки об'єктів (Object Flow). В даному випадку, ми їх застосовуємо для опису того факту, що ці об'єкти породжується в одній роботі ("Формування рахунку...") і використовується в процесі "Формування підсумкового рахунку".

Діаграма дерева вузлів показує ієрархію робіт в моделі і дозволяє розглянути всю модель цілком, але не показує взаємозв'язку між роботами. Цей взаємозв'язок представлений на рис. 11.

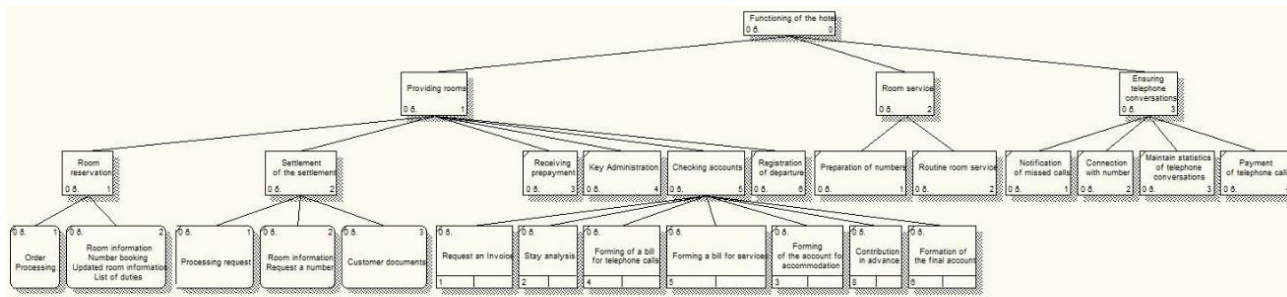


Рис. 11. Діаграма дерева вузлів

На рис. 11. представлено підсумкове розташування робіт у дереві вузлів:

- діаграма "Функціонування готелю" - 1-ий рівень дерева вузлів (top level activity);
- діаграма "Надання номерів", "Обслуговування номерів" і "Забезпечення телефонних переговорів" - 2-ий рівень дерева вузлів;
- діаграми "Резервування номерів", "Оформлення поселення", "Прийом передоплати", "Перевірка рахунків", "Підготовка номерів" - 3-й рівень;
- діаграми "Обробка замовлення", "Оновлення даних про номерах", "Обробка запиту", "Оновлення даних" і "Оформлення в'їзду" - 4-ий рівень дерева вузлів, останній рівень декомпозиції - необхідна в ході нашого курсового проектування ступінь подробиці.

Список використаних джерел.

1. Чернишов Д.А. Стратегічні альянси в готельній індустрії як форма організації підприємницької діяльності: автореф. дис. канд. економ, наук / Д. А. Чернишов. - М., 2012.
2. Батра Р. Рекламний менеджмент / Пер. з англ. - 5-е изд. - М.-С-Пб. ; К. : Вільямс, 2003. - 784 с.
3. Морозов М.А і Морозова Н.С. Інформаційні технології в соціально-культурному сервісе.-М.: 2008.
4. Особливості реклами в туризмі [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.lmoon.ru/reklama/osobennosti-reklami-v-turizme>.
5. Туризм. Реклама в індустрії туризму [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://katalog.turkompot.ru/turizm/C/6.2..php>.

6. Волков Ю.Ф. Введення в готельний і туристичний бізнес. - Ростов н / Д: Фенікс, 2003. - 352с.

7. Управління сучасним готельним комплексом: Навчальний посібник / Георгій Мунін, Андрій Змійов, Георгій Зінов'єв та ін.; За ред. С. І. Дорогунцова; НАНУ, Рада по вивченню продуктивних сил України, Укр. гуманіт. ін-т. - К.: Ліра-К, 2005. - 514 с.

8. Маклаков С.В. Создание информационных систем с AllFusion Modeling Suite. - М.: ДИАЛОГ - МИФИ, 2002. - 224с.

9. Маклаков С.В. BPWin и ERWin. CASE - средства разработки информационных систем. - М.: ДИАЛОГ - МИФИ, 1992. - 256с.