

Service Blueprints: Methodology for Development

Dr. Anton Nedyalkov, Principal Assist. Prof.

Faculty of Business and Management, University of Ruse

e-mail: anedyalkov@ecs.uni-ruse.bg

Сервизен план: Методика за разработване

гл. ас. д-р инж. Антон Недялков

Факултет „Бизнес и мениджмънт“, Русенски университет

e-mail: anedyalkov@ecs.uni-ruse.bg

Abstract: *This article presents methodology for development of service blueprints based on 5W's(1H) approach. Lack of methodology, practical approaches and guidelines for development of service blueprints is identified. The application areas of 5W's(1H) approach are grounded and it is found out that it is not used so far in service blueprinting. Methodology for the handy development of service blueprints based on 5W's(1H) approach is developed. The implementation of the methodology in a service blueprinting grounds its relevance.*

Key words: *Operations Management, Service Blueprints, Five W's and one H.*

Резюме: *В статията се представя методика за разработване на сервизни планове чрез подхода 5W(1H). Обоснована е липсата методика, използвани подходи и практически указания за разработването на сервизни планове. Изведена е методика за практическото разработване на сервизни планове, основана на подхода 5W(1H). Приложимостта на методиката е потвърдена е чрез апробиране с конкретна услуга.*

Ключови думи: *операционен мениджмънт, сервизен план, Five W's and one H.*

I. Introduction

Entrepreneurs and managers from the service sector are facing the problem of determining how to design services convenient for customers and profitable for the enterprise.

Jacobs ([Jacobs et al, 2009](#)) concludes that the design of services is different from that of goods due to several key factors such as:

- (1) goods are tangible, which means they can be defined more or less precisely, in contrast to services where the output is often unclear and usually depends on the staff, its current physical and mental condition, training, etc.;

I. Въведение

Основен проблем пред предприемачите и мениджърите от обслужващия сектор е как да проектират удобни за клиентите и в същото време рентабилни за предприетото услуги.

Процесът на проектиране на услугите се различава от този на изделията поради няколко основни фактора според Джейкъбс ([Jacobs et al, 2009](#)):

- (1) изделията са осезаеми и се поддават на точно определяне, за разлика от услугите, при които крайният резултат често е неясен и зависи от обслужващия персонал, неговото моментно състояние, обучение и др.;

- (2) goods and production processes are designed by standards (described in design and technological documentation) whereas in services such standards in most cases are missing;
- (3) once designed, goods and processes remain unchanged for a certain period whereas services depend on the customer and can be rapidly and radically transformed.

Operations management presents a key tool for services design and planning (or service process) called service blueprint.

Service blueprints are used in marketing (creating realistic customer expectations), operations management (rendering the service as promised), human resources (empowering the human element), system technology (providing the necessary tools).

The goal of this article is to develop a methodology for service blueprinting, based on 5W's(1H) approach.

The following issues are set up: (1) To analyze the contemporary concept for service blueprint; (2) To analyze the application areas of 5W's(1H) approach; (3) To apply the 5W's(1H) approach in the operations analysis; (4) To implement the methodology in practical development of service blueprint for a specific service.

II. Service Blueprints: Contemporary Concept

The idea for service blueprinting as a process analysis methodology is proposed by Shostack (Shostack, 1982, 1984).

Service blueprints allow quantitative description of time and place of service production as well as the logical sequence of operations and processes. The service blueprint defines:

- (1) location and time of interaction between staff and customer (front office, **FO**);
- (2) operations that are beyond the customer's field of vision (visibility line), but which are vital for the service performance (back office, **BO**).

- (2) изделие и процес се проектират чрез стандарти (конструкторска и технологична документация), докато при проектирането на услуги такива стандарти в повечето случаи липсват;

- (3) веднъж проектирани, изделията и процесите не се изменят за определен период от време, докато услугата зависи от клиента и може да се променя бързо и радикално.

Основен инструмент за проектиране и планиране на услуги (или процес на обслужване) според операционния мениджмънт е сервизният план.

Сервизните планове се използват в маркетинга (създаване на реалистични очаквания), операционния мениджмънт (за управление на дейностите по изпълнение), човешки ресурси (определяне на изпълнителите), проектиране (планиране на техниката).

Целта на настоящата статия е да се разработи методика за съставяне на сервизни планове чрез подхода 5W(1H).

Поставени са следните задачи: (1) Да се анализира съвременната концепция за сервизен план; (2) Да се анализират областите на приложение на подхода 5W(1H); (3) Да се приложи подхода при анализ на операции; (4) Да се апробира методиката при съставянето на сервизен план за конкретна услуга.

II. Сервизен план: Съвременна концепция

Шостак (Shostack, 1982, 1984) предлага методология за анализ на процесите, наречена „сервизен план“.

Сервизните планове дават възможност за количествено описание на времето за производство на услугата и логическата последователност на операциите. Чрез тях се определят:

- (1) мястото и времето на взаимодействие между персонал и клиент (фронт офис, **FO**);
- (2) операции, които са извън ползрението на клиента (линия на видимост), но са съществени за изпълнение на услугата (бек офис, **BO**).

Zeithaml (Zeithaml et al., 2009) defines the service blueprints as a tool for simultaneously depicting the service process, the points of customer contact, and the evidence of the performed service.

Therefore, every service blueprint shows the various overlapping levels of service from the physical, tangible evidence of service and the direct contact with the customer to the internal interactions in the production process of service.

Bitner (Bitner et al., 2008) proposes five key components of a service blueprint, which can be summarized as (Figure 1): (1) customer actions; (2) front office; (3) back office; (4) support processes, and (5) physical evidence.

Зайдемъл (Zeithaml et al., 2009) определя сервизният план като средство за изобразяване на процеса на обслужване, точките на контакт с клиента, както и доказателствата за предоставената услуга.

Следователно сервизният план показва различните прекриващи се нива на услугата – от физическите, осезаемите доказателства за услугата и прекия контакт с клиента до вътрешните взаимодействия в производствения процес на услугата.

Битнер (Bitner et al., 2008) предлага пет основни елемента на сервизния план, които могат да се обобщят като (фиг. 1): (1) действия на клиентите; (2) фронт офис; (3) бек офис; (4) поддържащи процеси; (5) материални доказателства.

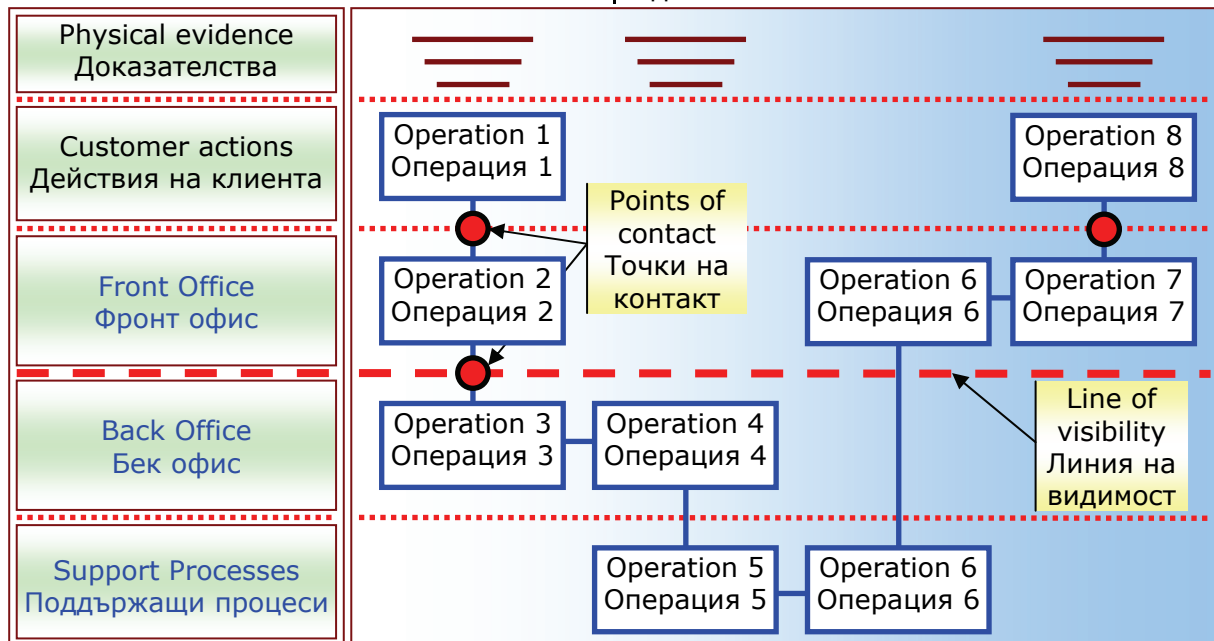


Figure 1. Sample service blueprint with key components
Фиг. 1. Премерен сервизен план с основните му елементи

- customer actions are all activities, undertaken (initiated) by customers as part of the service process;
- front-office is the visible staff making direct contacts with customers;
- back-office performs activities hidden (invisible) to the customer as telephone calls, e-mails and other indirect means of communication with him, and activities of personnel associated with specific tasks to the service process;

- действията на клиентите включват всички действия, които те предприемат (иницират);
- фронт офисът е видимият от клиентите персонал, осъществяващ пряк контакт с тях;
- бек офисът изпълнява скрити (невидими) за клиентите действия като телефонни разговори и други непреки средства за комуникация с него, както и дейности на персонала, свързани с определени отговорности по услугата;

- support processes are all activities performed by the staff producing the service as they are usually divided in three main groups of support: (1) technical; (2) material; (3) information;
- physical evidences are all the tangibles that customers receive at all points of contact, influencing their quality perceptions;
- point of contact is the place and time at which the customers and the staff are in direct interaction.

Zeithaml (Zeithaml et al., 2009) recommends the service blueprint to be built in six consistent steps, presented on Figure 2.

- поддържащи процеси са всички дейности, извършвани от служителите, които произвеждат услугата, като най-често се разделят в три основни групи поддръжка: (1) техническа; (2) материална; (3) информационна;
- физическите доказателства са всички материални свидетелства за услугата, които клиентите получават в точките на контакт;
- точка на контакт е мястото и времето, в което клиентите и персоналът са в пряк контакт.

Зайдемъл (Zeithaml et al., 2009) препоръчва сервизният план да се разработва в шест последователни стъпки, представени на фиг. 2.

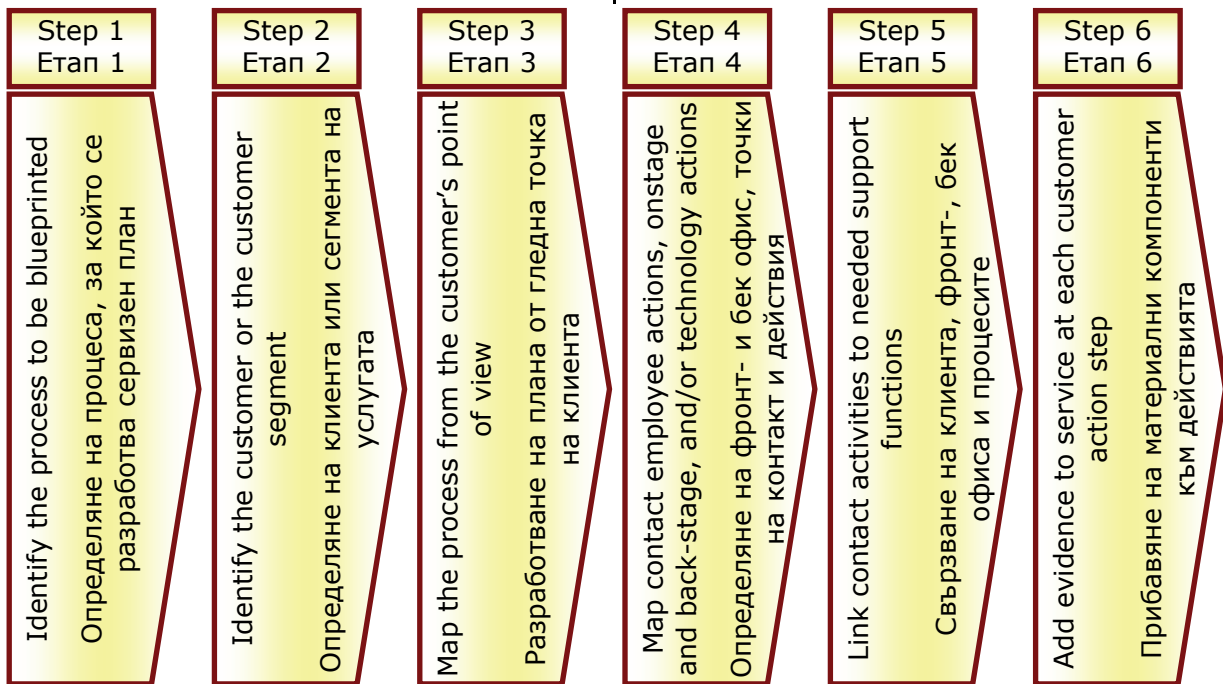


Figure 2. Building a service blueprint: Stepwise approach

Фиг. 2. Схема на стъпковия подход при разработването на сервизен план

The research on the issue how to build service blueprints shows a lack of practical guidelines, approaches, etc.

It is, therefore, necessary to propose a methodology for handy development of service blueprints.

III. Methodology for development of service blueprints

The objective of the methodology is to provide a logical framework for handy service blueprinting, based on 5W's(1H) approach.

Проучванията по проблема как да се състави сервизен план показват липса на практически насоки, подходи и т.н.

Следователно е необходимо да се предложи методика за съставяне на сервизни планове.

III. Методика за разработване на сервизни планове

Целта на методиката е да се осигури логическа рамка за практическото съставяне на сервизен план, основана на подхода 5W(1H).

5W's(1H) or "Five W's and one H" stands for who, what, when, where, why, and how.

Originally, the idea of setting a series of questions is considered to be of Kipling in his famous tale *The Elephant's Child* (Kipling, 1902).¹

Traditionally, the 5W's(1H) approach is used in modern journalism and mass media (Stovall, 2004) and business communications (Lehman & DuFrene, 2007) to describe events and collect business information.

The 5W's(1H) approach is implemented also as a tool for building a brand and marketing messages (Lucas, 2002; Schultz & Doerr, 2009).

Berman (2007) and Richman (2006) use the approach to label the objective of project business case, while Müller (2003) improves the inventory location by it.

Researchers like Apte (Apte et al, 2001) and Kaufman (Kaufman & Woodhead, 2006) apply 5W's(1H) approach as a tool for defining problems for innovations.

Naylor (2002) implements it in a method study.

However, the greatest applicability of the approach is in the area of operations management, especially in:

- (1) just-in-time (Shingo & Dillon, 1997), continuous improvement (kaizen) (Imai, 1997; Robinson, 1991);
- (2) quality management (Goetsch & Davis, 2003; Szewieczek et al, 2008) and Six Sigma (Chase et al., 2001; Munro et al., 2008; Staudter et al., 2008).

Robinson (1991) transforms the 5W's(1H) approach into "Five W's and Two H" in Kaizen application – Table 1.

It is found that the 5W's(1H) approach is not applied in service operations management and service blueprinting.

¹ "I keep six honest serving-men:
(They taught me all I knew)
Their names are What and Where and When/And
How and Why and Who".
Translation in Bulgarian Valery Petrov.

Под акронима 5W(1H) или "Five W's and one H" се разбират въпросите: кой, какво, кога, къде, защо и как.

Счита се, че първоначалната идея за поредица от въпроси е описана в известната приказка за малкото слонче на Киплинг (Kipling, 1902).¹

Традиционно подходът 5W(1H) се използва в съвременната журналистика и масмедии (Stovall, 2004) и бизнес комуникациите (Lehman & DuFrene, 2007) за описание на събития и събиране на бизнес информация.

Подходът 5W(1H) се прилага като инструмент за съставянето на маркетингови съобщения (Lucas, 2002; Schultz & Doerr, 2009).

Berman (2007) и Richman (2006) използват подхода за дефиниране на целите на бизнес проектите, докато Müller (2003) подобрява чрез него местоположението на складовете.

Изследователи като Apte (Apte et al, 2001) и Kaufman (Kaufman & Woodhead, 2006) използват 5W(1H) подхода за определяне на областите за иновации.

Naylor (2002) използва подхода като средство за изучаване на процеси.

Подходът намира най-голямо приложение в областта на операционния мениджмънт:

- (1) точно-на-време (Shingo & Dillon, 1997) и непрекъснати подобрения (Imai, 1997; Robinson, 1991);
- (2) мениджмънт на качеството (Goetsch & Davis, 2003; Szewieczek et al, 2008) и шест сигма (Chase et al., 2001; Munro et al., 2008; Staudter et al., 2008).

Според Robinson (1991) предлага трансформация на подхода в 5W(2H) при Кайзен – табл. 1.

Установено е, че подходът 5W(1H) не използван досега в операционния мениджмънт на услугите при съставянето на сервизни планове.

¹ „Слуги аз имам шест на брой
от странно естество.
Наричат се: Защо, Как, Кой,
Кога, Къде, Какво.”
Превод на български Валери Петров.

Table 1. Kaizen application of 5W's(2H) approach
Таблица 1. Използване на подхода 5W's(2H) при Кайзен

Category Група	5W's (2H)	Typical Questions Характерни въпроси	Goal Цел
Subject Обект	What Какво	What is being done? Какво се прави?	Identify the focus of analysis Определяне на фокуса на анализа
Purpose Цел	Why Защо	Why is this necessary? Защо е необходимо?	Eliminate unnecessary tasks Премахване на ненужните задачи
Location Положение	Where Къде	Where is it being done? Why is it done there? Is there a better place? Къде се прави? Защо го направи там? Има ли по-добро място?	Improve the location Подобряване на местоположението
Sequence Последо- вателност	When Кога	When is it being done? Would it be better to do it at another time? Кога се прави? Може ли да се направи по друго време?	Improve the sequence Подобряване на последователността
People Хора	Who Кой	Who is doing it? Could someone else do it better? Кой го прави? Може ли някой друг да го направи по-добре?	Improve the output Подобряване на резултата
Method Методи	How to Как да	How is it being done? Is there a better way? Как се прави? Има ли по-добър начин?	Improve tasks/methods Подобряване на задачи/методи
Cost Цена	How much Колко	How much does it cost now? What would the new cost be? Колко струва сега? Каква ще бъде новата цена?	Effective cost reductions Намаляване на разходите

Using the 5W's(1H) approach, it is assumed that every operation (activity) can be presented by asking the six key questions shown on Figure 3.

Asking consequent questions, the operation is analyzed systematically as it defines the activity (what), the subject (who), operations performance place, time (where, when) and means (how).

The question "how" can be split into two: (1) how to do it, in what way – responds to the physical evidence of the operation and (2) how much has been accomplished, i.e. degree of completion of the operation.

Подходът 5W(1H) предполага, че определена операция (действие) може да се представи чрез задаването на шест въпроса, представени на фиг. 3. Чрез последователното задаване на въпроси, операцията се анализира систематично, като се дефинира действието (какво), субекта (кой), изпълнението в пространството и времето (кога, къде) и начина (как).

Въпросът „как“ може да се раздели на две: (1) как да се извърши, по какъв начин – дава отговор за физическите доказателства за операцията и (2) колко е извършено, т.е. степента на реализация на операцията.

The answer to the question “why” gives the reasons for carrying out the operations in a particular sequence.

Въпросът „защо“ дава причините за извършване на операциите в определена последователност.

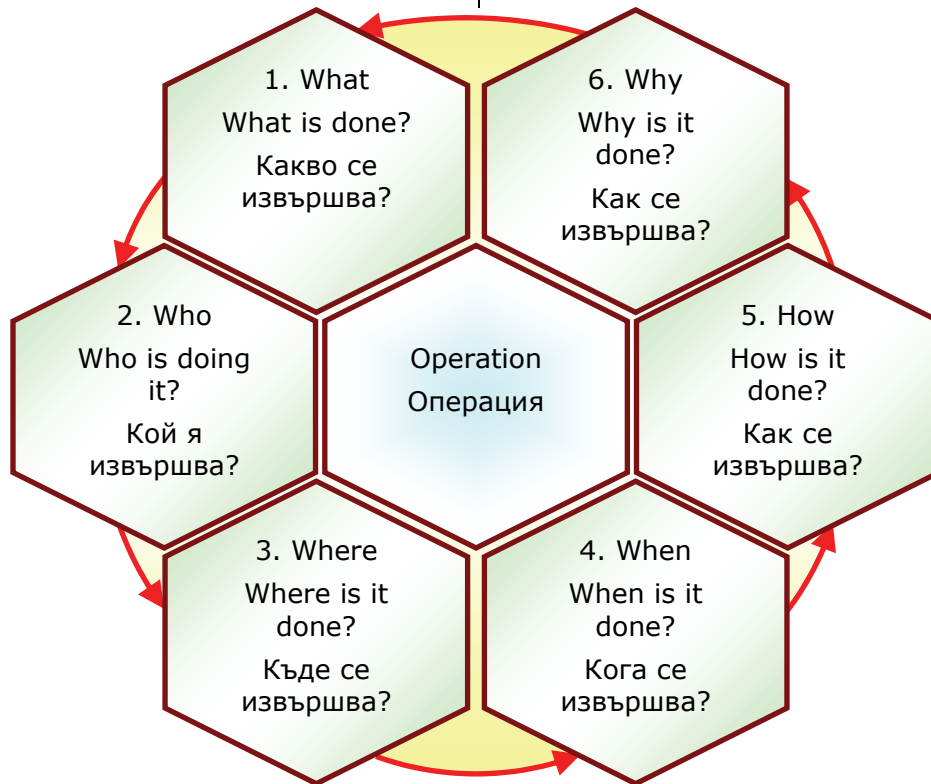


Figure 3. Defining an operation by using the 5W’s(1H) approach

Фиг. 3. Схема на дефинирането на операция чрез използване на подхода 5W(1H)

The results of the answers are filled in a table which is used to develop the service blueprint, shown in Table 2.

Резултатите от отговорите се попълват в таблица, която се използва за разработването на сервизния план – табл. 2.

Table 2. Outputs form for the 5W’s(1H) approach for a single operation

Таблица 2. Резултати от отговорите на подхода 5W(1H) за една операция

Question Въпрос	What Какво	How Как	Who Кой	Where Къде	When Кога
Answer Отговор	Action Действие	Means Средство	Front/Back office staff Фронт/Бек офис	Place Място	Time Време
Fill in the Box Поле за попълване	Fill in the Box Поле за попълване	Fill in the Box Поле за попълване	Fill in the Box Поле за попълване	Fill in the Box Поле за попълване	Fill in the Box Поле за попълване

IV. Implementing the methodology in service blueprinting

The service "telephone mainline and internet" is studied in the phase of subscription.

The process can be defined as a pure consumer service (Kotler & Armstrong, 2010) of information processing (Lovelock & Wirtz, 2007).

The results from the implementation of the 5W's(1H) approach on each operation are presented in Table 3.

IV. Апробиране на методиката при разработване на сервизен план

Изследвана е услугата „ползване на стационарен телефон и интернет“ във фаза подаване на документи.

Процесът може да се класифицира като чиста потребителска услуга (Kotler & Keller, 2008) за обработка на информация (Lovelock & Wirtz, 2007).

Резултатите по операции след прилагането на подхода 5W(1H) са нанесени в табл. 3.

Table 3. Results from the implementation of the 5W's(1H) approach
Таблица 3. Резултати от прилагането на подхода 5W(1H) по операции

No	What Какво	How Как	Who Кой	Where Къде
1.	Hand Подаване	an application на заявление	from customer от клиента	at the office в офиса
2.	Processing Обработка	the application на заявление	by FO employee от FO служител	at the office в офиса
3.	Receiving Получаване	of e-application на е-заявка	by BO employee от BO служител	in the tech department в техническия отдел
4.	Processing Обработка	of e-application на е-заявка	by BO employee от BO служител	at the tech department в техническия отдел
5.	Sending Изпращане	confirmation на потвърждение	by BO employee от BO служител	from the department от техническия отдел
6.	Receiving Получаване	confirmation на потвърждение	by FO employee от FO служител	at the office в офиса
7.	Arranging meeting Уточняване	by phone по телефона	by FO employee от FO служител	at the office в офиса
8.	Arranging meeting Уточняване	by phone по телефона	by customer от клиента	anywhere навсякъде
9.	Signing Подписване	a contract на договор	by customer от клиента	at the office в офиса
10.	Signing Подписване	a contract на договор	by FO employee от FO служител	at the office в офиса

The service blueprint can be developed easily, based on the results of Table 3 and presented on Figure 4.

It was found out by time measurement of operations that the investigated process is a service with a low degree of customer contact.

На основата на резултатите от табл. 3, лесно може да се разработи сервизен план, който е представен на [фиг. 4](#).

Установено е, че изследваният процес на обслужване е с ниска степен на контакт с клиента чрез хронометриране на операциите.

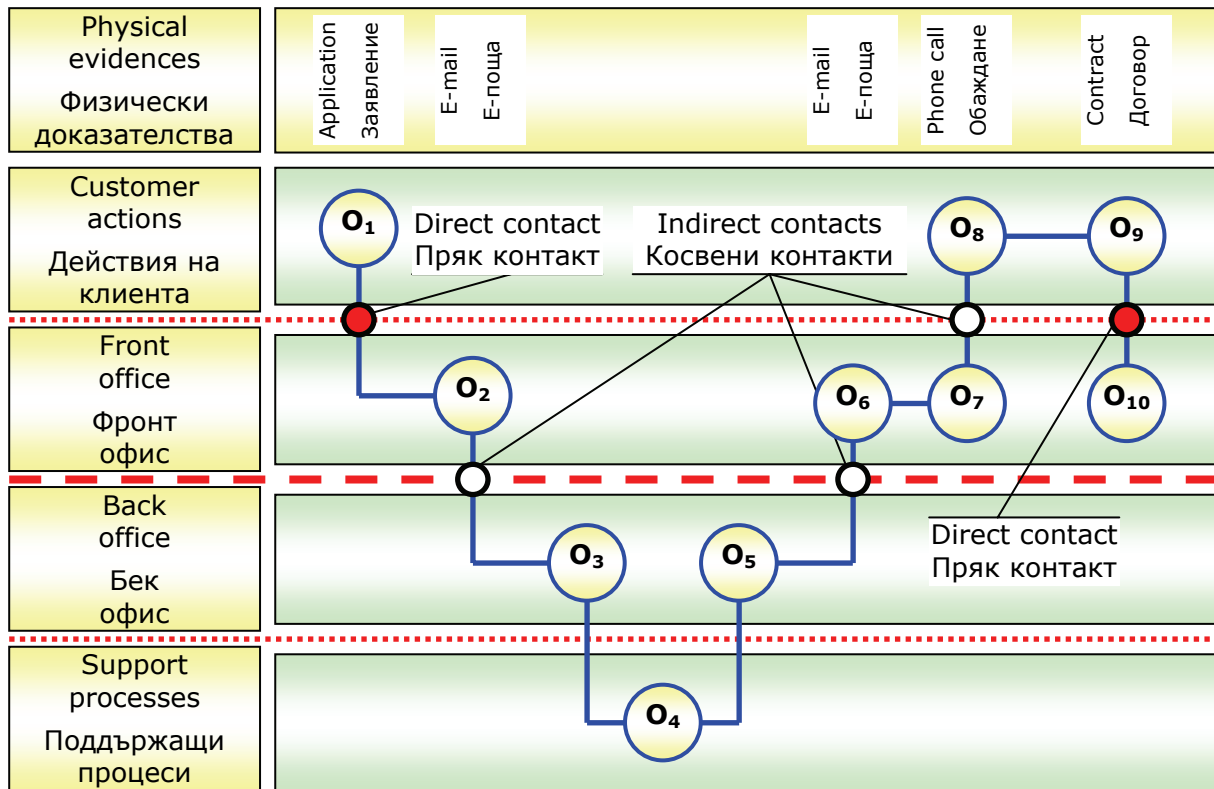


Figure 4. The 5W's(1H) approach in action: building a service blueprint
Фиг. 4. Схема на подхода 5W(1H) в действие: съставяне на сервизен план

IV. Conclusions

Finally, based on the main points presented in this article, the following conclusions can be drawn:

1. It is found out that methodology, approaches and practical guidelines for developing service blueprints are missing.
2. The application areas of the 5W's(1H) approach are grounded and it is found out that this approach has not been used in service blueprinting so far.
3. Methodology for the handy development of service blueprints, based on the 5W's(1H) approach is developed.
4. The implementation of the methodology in a service blueprinting grounds its relevance.

IV. Изводи и препоръки

В заключение, на основа на изложените моменти в статията могат да се формулират следните изводи:

1. Обосновано е, че липсва методика, използвани подходи и практически указания за разработването на сервизни планове.
2. Установени са областите на приложение на подхода 5W(1H) и е обосновано, че той не е използван досега при съставянето на сервизни планове.
3. Изведена е методика за практическото разработване на сервизни планове, основана на подхода 5W(1H).
4. Потвърдена е приложимостта на методиката чрез апробиране с конкретна услуга.

Reference/Литература

- [1]. **Apte, P. et al.** (2001). "5W's and an H" of Innovation : TRIZ. TRIZ- Journal
- [2]. **Berman, J.** (2007). Maximizing project value: defining, managing, and measuring for optimal return . - AMACOM : 200 (10-11).

- [3]. **Bitner, M. et al.** (2008). Service Blueprinting: A Practical Technique for Service Innovation / M. J. Bitner, A. Ostrom, F. Morgan // California Management Review, 50 (3) : 66-94.
- [4]. **Chase, R. et al.** (2001). Operations management for competitive advantage / Richard B. Chase, Nicholas J. Aquilano, F. Robert Jacobs . - 9th ed. - McGraw-Hill Irwin : 763 (273).
- [5]. **Goetsch, D. & S. Davis** (2003) Quality Management: Introduction to Total Quality Management for Production, Processing, and Services. - 4th ed. / D. L. Goetsch, S. Davis. - Prentice Hall : 858 (624).
- [6]. **Hirano, H.** (2009). JIT Implementation Manual - The Complete Guide to Just-In-Time Manufacturing: The Just-In-Time Production System. - CRC Press : 192
- [7]. **Imai, M.** (1997). Gemba Kaizen: A Common sense, Low-Cost Approach to Management / Masaaki Imai. - McGraw-Hill Irwin : 354 (108).
- [8]. **Jacobs, F. et al.** (2009). Operations and supply management / F. R. Jacobs, R. B. Chase, N. J. Aquilano . - 12th ed. - Boston : McGraw-Hill Irwin : 776 (259).
- [9]. **Kaufman, J. & R. Woodhead** (2006). Stimulating innovation in products and services: with function analysis and mapping . - Wiley : 235 (33)
- [10]. **Kipling, R.** (1902). Just So Stories: The Elephant's Child. - Oxford University Press : 296.
- [11]. **Kotler, P. & G. Armstrong** (2010). Marketing Management / P. Kotler, G. Armstrong. - 13th ed. - Pearson : 744 (250).
- [12]. **Lehman, C. & D. DuFrene** (2007). Business Communication. - 15th ed. - Cengage Learning : 640 (150)
- [13]. **Lovelock, C. & J. Wirtz** (2007). Services marketing : People, technology, strategy / C. H. Lovelock, J. Wirtz. - 6th ed. - Upper Saddle River : Pearson Education : 648 (34).
- [14]. **Lucas, R.** (2002). Customer service: skills and concepts for success. - McGraw-Hill : 532 (160)
- [15]. **Müller, M.** (2003). Essentials of inventory management . - AMACOM : 352 (154)
- [16]. **Munro, R. et al.** (2008). The Certified Six Sigma Green Belt Handbook / R.A. Munro, M.J. Maio, M.B. Nawaz, G. Ramu, D.J. Zrymiak . - ASQ Quality Press : 480 (97).
- [17]. **Naylor, J.** (2002). Introduction to operations management / J. Naylor. - 2nd ed. - Financial Times Management : 575 (182-183).
- [18]. **Richman, L.** (2006). Improving your project management skills. - AMACOM : 206 (31).
- [19]. **Robinson, A.** (1991). Continuous improvement in operations: a systematic approach to waste reduction / A. G. Robinson. - Productivity Press : 364 (246)
- [20]. **Shingo, S. & A. Dillon** (1989). A Study of the Toyota Production System: From an Industrial Engineering Viewpoint (Produce What Is Needed, When It's Needed) / Shigeo Shingo, Andrew P. Dillon. - Productivity Press : 304 (82)
- [21]. **Shostack, L. G.** (1982). How to Design a Service. European Journal of Marketing, 16 (1) : 49-63.
- [22]. **Shostack, L. G.** (1984). Design Services that Deliver. Harvard Business Review (84115) : 133-139.
- [23]. **Schultz, M. & J. Doerr** (2009). Professional services marketing: how the best firms build premier / M. Schultz, J. Doerr . - Wiley : 352 (182)
- [24]. **Staudter, C. et al.** (2008). Design for Six sigma + lean toolset: implementing innovations successfully / C. Staudter, J.P. Mollenhauer, R. Meran, O. Roenpage, C. Hugo, A. Hamalides. - Springer : 363 (67).
- [25]. **Stovall J.** (2004). Journalism: Who, What, When, Where, Why, And How . - Allyn & Bacon : 528.
- [26]. **Szewieczek, D. et al.** (2008). Methodology of the quality management in the productive process. Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering, 30 (1):87-94
- [27]. **Zeithaml, V. et al.** (2009). Delivering Quality Service: Balancing Customer Perceptions and Expectations / V. Zeithaml, A. Parasuraman, L. Berry. Boston . - Free Press : 240 (157-160)