

ADAM STABRYŁA*

Aspekty interpretacyjne i metodologiczne zarządzania projektami

1. Pojęcie projekt i zakres koncepcji zarządzania projektami

Pojęcie **projekt** pochodzi od słowa łacińskiego *proiectus*, które oznacza „wysunięcie ku przodowi”. Należy je zatem tłumaczyć jako przedstawienie opisu rozwiązania jakiegoś zadania (problemu), które w przyszłości ma zostać wykonane.

W literaturze panuje na ogół zgodność interpretacji pojęcia **projekt**, aczkolwiek często przywoływana wykładnia autorów amerykańskich, może budzić pewne wątpliwości. Poniżej dla celów porównawczych podajemy kilka definicji tego terminu.

(1) Według Project Management Institute projekt to przedsięwzięcie o charakterze tymczasowym, którego celem jest stworzenie unikatowego produktu (wyprodukowanie wyrobu, świadczenie usługi). „Tymczasowość” jest tu rozumiana jako zamknięty przedział czasu, w jakim będzie zrealizowane określone zadanie projektowe. „Unikatowość” to wyjątkowość, wyróżniająca się pozycja projektowanego produktu, należącego do danej klasy (grupy) asortymentowej (*A Guide...*, 1966, s. 4).

(2) J. Davidson Frame (2001, s. 2) definiuje pojęcie **projekt** przez następujące wyróżniki:

- jest zorientowany na jakiś cel,
- polega na skoordynowanym podejmowaniu powiązanych ze sobą działań,
- ma skończony czas trwania (wskazany początek i koniec),
- cechuje się wyjątkowością.

(3) W koncepcji niemieckiej *Project Management* do cech projektu zalicza się: orientację na cele, jednorazowość, złożoność, interdyscyplinarność, wyodrębnienie organizacyjne, znaczenie (*Project Management*, 2001, s. 2—3).

(4) H. Kerzner definiuje pojęcie **projekt** jako przedsięwzięcie, względem którego zostały podane cele, wymagane zasoby, terminy wykonania, koszty, poziom

* Prof. zw. dr hab. Adam Stabryła jest zatrudniony na stanowisku profesora zwyczajnego w Katedrze Zarządzania Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie.

jakości. Ponadto podkreśla on, iż projekty generalnie powinny się wyróżniać swą unikatowością (Kerzner, 2005, s. 17).

(5) R. K. Wysocki i R. McGary projekt definiują jako „sekwencję niepowtarzalnych, złożonych i związanych ze sobą zadań, mających wspólny cel, przeznaczonych do wykonania w określonym czasie, bez przekraczania ustalonego terminu, zgodnie z założonymi wymaganiami” (Wysocki, McGary, 2005, s. 47).

Wydaje się, że eksponowanie w definicjach projektu unikatowości (wyjątkowości), a zarazem traktowanie go jako zadania indywidualnego (jednorazowego), jest zasadniczym ograniczeniem zakresu i rodzaju przedsięwzięć, jakie w praktyce podpadają pod pojęcie **projekt**.

Otóż w rzeczywistości znakomita większość projektów ma charakter typowy i powtarzalny, aczkolwiek z cechami, które mogą nadawać projektom również pewną specyfikę i znamiona oryginalności. Dla każdego bowiem rodzaju przedsięwzięcia — bez względu na jego rozmiar — niezbędne jest przygotowanie koncepcji modelowej, wstępnego i szczegółowego projektu. Modele (projekty modelowe), ekspertyzy, scenariusze, prognozy, strategie, plany gospodarcze, projekty techniczne wyrobów przemysłowych, projekty budowlane — to wszystko przykłady projektów, które mogą być opracowane w skali kraju, regionu, pojedynczej firmy, zakładu produkcyjnego, a nawet wydziału.

We wszystkich wymienionych wyżej odmianach projektów mogą występować zarówno rozwiązania wyjątkowe i spektakularne, jak i stereotypowe. Projekt budynku gospodarczego, urządzenia odlewniczego, aparatury pomiarowej, instalacji elektrycznej, programu ekonomicznego kraju, strategii restrukturyzacji branży lub przedsiębiorstwa, plan biznesowy, studium wykonalności, projekt aktu prawnego, strategia specjalizacji produkcji, program struktury asortymentowej — to projekty, które na ogół nie mają jakiś cech nadzwyczajności, ale z pewnością powinny się odznaczać racjonalnością i innowacyjnością.

W związku z powyższym pojęcie **projekt** proponuje się określać w szerokim i wąskim znaczeniu.

W szerokim znaczeniu **projekt** jest: (1) modelem będącym usprawnieniem (modernizacją) określonego obiektu lub systemu, (2) rozwiązaniem bazowym (innowacją), stanowiącym wytwór o nowatorskiej formie i konstrukcji, który umożliwia realizację zamierzonego przedsięwzięcia jako zadania inwestycyjnego, operacyjnego, publicznego (np. w zakresie zdrowia, administracji, edukacji, obronności i bezpieczeństwa) i in. W tym szerokim ujęciu projekt to przedsięwzięcie kompleksowe, którego częściami składowymi są:

- opracowania studialne,
- modele (projekty modelowe),
- dokumentacja rozwiązań użytkowych (aplikacyjnych),
- efekty rzeczowe, np. inwestycji i działalności operacyjnej, w tym wszelkie zastosowane rozwiązania organizacyjne, techniczne, ergonomiczne i in.

Natomiast w wąskim znaczeniu **projekt** może być rozumiany jako: praca analityczno-badawcza, koncepcja budowy i funkcjonowania jakiegoś systemu, dokumentacja techniczna, program, plan działania. W tym znaczeniu zatem, projekt nie obejmuje efektów rzeczowych¹.

Od projektu i projektowania należy odróżnić działalność bieżącą, operacyjną, zarówno w zakresie prac administracyjno-biurowych, jak i w sferze wytwarzania. Działalność ta to już faza operacyjna, która wyraża eksploatację (użytkowanie) wdrażanego rozwiązania (projektu). Implementacja, czyli wdrożenie, jak również faza operacyjna należą do przedziału realizacji przedsięwzięcia, przy czym projektowanie wkracza w działalność operacyjną w pewnym wąskim zakresie, np. jako monitorowanie wdrożenia, korygowanie i modyfikowanie projektu lub nadzór autorski.

Terminem zbliżonym do projektu, bądź z nim tożsamym jest **program**. Pojęcie to może być rozumiane jako:

- plan ramowy, strategia,
- tok działania, ciąg czynności,
- zbiór projektów związanych celami kierunkowymi, jako priorytetami (tak są określane programy operacyjne UE).

Zakres koncepcji zarządzania projektami jest bardzo szeroki. Z jednej strony jest on określony przez prace przygotowawczo-wdrożeniowe (m.in. organizację i planowanie przedsięwzięć, analizę efektywności, wdrożenie projektu), z drugiej zaś przez metodologię badań lub inaczej przez metodologię prac badawczo-projektowych. W pierwszym przypadku zarządzanie projektami można wyrazić jako pragmatykę menedżerską, a więc administrowanie procesem projektowo-realizacyjnym, w drugim zaś istotą zarządzania projektami jest kierownictwo merytoryczne nad rozwiązywaniem zadań projektowych².

W odniesieniu do powyższej uwagi należy wyraźnie podkreślić nierozzerwalny związek między stroną administracyjną zarządzania projektami a stroną merytoryczną projektowania. Kompetencje zarządcze nie są bowiem oderwane od wiedzy metodologicznej i wzajemnie się dopełniają.

2. Typy i rodzaje projektów

Z punktu widzenia spełnionych funkcji ogólnych (albo ogólnego przeznaczenia) projekty generalnie można podzielić na trzy typy: identyfikacyjne, diagnostyczne i prognostyczne. Projekty typu *identyfikacyjnego* służą do pre-

¹ Pojęcie **projekt** jest także używane w znaczeniu rozwiązania szkieletowego, jako próby, symulacji. Wówczas określa się go mianem koncepcji modelowej.

² Rozwiązywanie zadań projektowych zawsze jest oparte na określonej metodologii. Generalnie tę metodologię można odnieść do: 1) projektowania usprawniającego, 2) projektowania bazowego, 3) projektowania procesu realizacji przedsięwzięcia.

zencacji stanu dowolnego obiektu, procesu lub zjawiska. Projekty typu *diagnostycznego* to wszelkiego rodzaju ekspertyzy lub analizy, których główne funkcje to: ocena stanu faktycznego, analiza przyczynowa, badania porównawcze dynamiczne i przestrzenne. Projekty typu *prognostycznego* mają charakter opinii, przewidywań, wstępnych i ostatecznych decyzji; są to różne opracowania planistyczne i projekty techniczne

Innym aspektem podziału jest poziom abstrakcji projektów. Z tego punktu widzenia można projekty podzielić na przykład na: prace teoretyczne, studia historyczne i porównawcze, projekty użytkowe, projekty procesów wdrożeniowych (logistyczne).

Natomiast ze względu na kryterium rodzajowe (przedmiotowe) można zaproponować podział projektów na: badawcze, techniczne, produkcyjne, systemów zarządzania³. W działalności instytutów naukowych, biur projektowych, uwzględniając również jednostki gospodarcze i sektor publiczny, zakres tematyczny tych projektów można scharakteryzować następująco.

Projekty badawcze są reprezentowane przez prace naukowe, doświadczalne i rozwojowe, we wszystkich dziedzinach wiedzy. W odniesieniu do firmy, prace badawcze są prowadzone w zasadzie tylko w dużych koncernach, posiadających własne laboratoria, centra obliczeniowe, biura projektowe. Przykładami projektów mogą być badania o tematyce technicznej: analiza wartości wyrobów, teoria niezawodności, rozwój aparatury pomiarowej, kontrola jakości. Odrębną jest problematyka z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi, np.: ocena kształtowania się stosunków międzyludzkich w organizacji, wykorzystanie czasu pracy, analiza obciążenia fizycznego i psychicznego personelu.

Projekty techniczne bardzo często są rozwinięciem projektów badawczych. Przedstawiają one rozwiązania konstrukcyjne wyrobów, technologii wytwarzania, tu mieszczą się projekty modernizacji i wyposażenia zakładów przemysłowych, projekty inwestycyjne, do tej grupy należy zaliczyć również projekty automatyzacji produkcji i komputeryzacji zarządzania.

Projekty produkcyjne są zintegrowanymi rozwiązaniami techniczno-organizacyjnymi. Ich dziedziną są systemy eksploatacyjne, a jako przykłady takich projektów mogą służyć: organizacja i funkcjonowanie procesu produkcyjnego, systemu zaopatrzenia, transportu, zabezpieczenia ruchu, organizacja monitoringu, model controllingu produkcji, organizacja stanowisk roboczych. W tej klasie mieszczą się projekty systemów logistycznych.

Projekty systemów zarządzania dzielą się na ekonomiczne i organizacyjne. Projekty systemów ekonomicznych opracowuje się na różnych szczeblach zarządzania gospodarką, przede wszystkim pod kątem strategii rozwojowej. Odnoszą się one nie tylko do zagadnień ekonomiczno-finansowych, ale w ich za-

³ Podobny podział projektów przeprowadza D. Lock. Wyróżnia on: (1) projekty inżynierskie, konstrukcyjne, petrochemiczne, górnicze i wydobywcze, (2) projekty produkcyjne, (3) projekty zarządcze, (4) projekty badawcze (Lock, 2005, s. 16—17).

kresie mieszczą się również rozwiązania dotyczące systemu zarządzania strategicznego i marketingowego, zarządzania produkcją, zarządzania personelem, zarządzania cenami, zarządzania kosztami.

Projekty systemów organizacyjnych dotyczą przede wszystkim: struktury organizacyjnej firmy, zarządzania zadaniami, dystrybucji i kooperacji gospodarczej. Do tej grupy zaliczają się ponadto projekty systemu zarządzania organizacją wirtualną i sieciową, tu należy również zarządzanie jakością i zarządzanie informacjami.

W odniesieniu do firmy projekty systemów zarządzania można rozpatrywać w szerokim i wąskim znaczeniu. W szerszym znaczeniu projekty te są syntezą koncepcji rozwojowych przedsięwzięć rynkowych (formuła „produkt — rynek”), rozwiązań organizacyjnych, projektów techniczno-produkcyjnych i innych. Temu szerokiemu ujęciu odpowiadają projekty kompleksowego rozwoju firmy, łączą one bowiem ze sobą wszystkie ważniejsze rodzaje zmian.

W wąskim zaś znaczeniu projekty systemów zarządzania dotyczą np. dywersyfikacji profilu i asortymentu produkcji, zmian organizacji procesu wytwarzania, nowych systemów pracy. Tak więc wąski zakres omawianych projektów odnosi się tylko do rozwiązań odcinkowych, mających na celu przykładowo wzrost zdolności produkcyjnej, zwiększenie indywidualnej wydajności pracy, obniżkę kosztów jednostkowych, lepsze wykorzystanie czynników wytwórczych.

3. Rozwinięta definicja zarządzania projektami i terminów zbliżonych

Poniżej zostanie przedstawiona interpretacja następujących terminów: 1) zarządzania projektami, 2) zarządzania programami, 3) zarządzania przez projekty (*Management by Projects*), 4) zarządzania projektami w firmie.

Zarządzanie projektami

Termin ten odnosi się do dziedziny wiedzy i działalności praktycznej, która jest reprezentowana przez: 1) spełnianie funkcji menedżerskich w pracach przygotowawczych i podczas toku opracowania dokumentacji projektowej danego przedsięwzięcia, a także w procesie wdrożeniowym, 2) określoną specjalizację zawodową dotyczącą zarządzania przebiegiem merytorycznego rozwiązywania zadań projektowych.

Jedna formuła zarządzania projektami to szeroko rozumiana *pragmatyka menedżerska*, czyli wykonywanie prac ekonomiczno-zarządczych nad przebiegiem procesu projektowo-realizacyjnego, z koncentracją na funkcjach: organizacji zespołów projektowych, planowania cyklu projektowo-realizacyjnego, har-

monogramowania, budżetowania, analizy efektywności przedsięwzięć, koordynacji i kontroli wdrożenia.

Druga formuła zarządzania projektami to kierownictwo merytoryczne nad opracowaniem projektu i wdrożeniem.

W zarządzaniu projektami wykształciły się ponadto dwie orientacje dotyczące zakresu zastosowań. Jedna orientacja odnosi zarządzanie projektami do przedsięwzięć indywidualnych, o szczególnym znaczeniu. Są to przykładowo studia w dziedzinie badań nad kosmosem, prace nad nowymi technologiami, wielkie zamierzenia restrukturyzacyjne (np. w górnictwie, hutnictwie, rolnictwie), kampanie wojenne. Natomiast druga orientacja sytuuje zarządzanie projektami na poziomie przedsiębiorstwa, instytucji, podmiotów samorządowych, regionalnych, bez względu na przedmiot (rodzaj) działalności.

Zarządzanie projektami nie ogranicza się do przedsięwzięć szczególnych, spektakularnych, o wielkim znaczeniu, ale jest podejściem o wyraźnie rozbudowanym spektrum zastosowań. Przykładami tego rozszerzonego zakresu wykorzystania idei zarządzania projektami mogą być projekty badawcze (np. z dziedziny fizyki, nauk biologicznych, ekonomii i zarządzania), projekty techniczne (np. dotyczące konstrukcji wyrobów, technologii, inwestycji, informatyzacji zarządzania), projekty produkcyjne (np. dotyczące organizacji procesu produkcyjnego, logistyki, układów ergonomicznych, monitoringu), projekty systemów zarządzania, również wszelkie plany strategiczne i marketingowe.

Zarządzanie programami

Termin ten może być tłumaczony jako synonim zarządzania projektami, ale też może być interpretowany jako proces obejmujący funkcje planowania, koordynacji, polityki finansowej, doboru kadrowego, monitoringu i nadzoru — w odniesieniu do złożonych wieloletnich przedsięwzięć o zasięgu krajowym lub międzynarodowym. Dotyczy to między innymi zadań o charakterze restrukturyzacyjnym, społeczno-gospodarczym lub technicznym. Zakłada się przy tym, że w zakres określonych programów będą wchodziły różne indywidualne projekty. Przykładem tak rozumianych programów (drugie ujęcie) są programy ramowe z dziedziny badań i rozwoju technicznego, które przygotowuje się w Unii Europejskiej.

Zarządzanie przez projekty

Termin ten ogólnie rozumiany wyraża ideę rozszerzenia obszaru zastosowania zarządzania projektami na wewnętrzne problemy przedsiębiorstw i instytucji, podmiotów samorządu terytorialnego itp.

Zarządzanie przez projekty jest wyrazem kultury organizacyjnej, a zarazem nowoczesnym systemem zarządzania, polegającym na odniesieniu pragmatyki menedżerskiej i metodologii projektowania do sfery doskonalenia i rozwoju przedsiębiorstwa (instytucji itp.). Zarządzanie przez projekty jest zatem nowym paradygmatem, akcentującym myślenie strategiczne, nie zaś traktowanie zarządzania jedynie w kontekście bieżącego funkcjonowania określonego podmiotu.

Zadania rozwiązywane w zarządzaniu przez projekty to nie jedynie unikatowe przedsięwzięcia, charakteryzujące się wielką złożonością, nadzwyczajnością i doniosłością, ale pewien zestaw problemów standardowych, mających jednak znaczenie wiodące i perspektywiczne dla przedsiębiorstwa. Do takich problemów wiodących można przykładowo zaliczyć badania nad rozwojem konstrukcji wyrobów, programowanie inwestycji, restrukturyzację finansową i funkcjonalną, kształtowanie postępu technologicznego, informatyzację, wdrażanie kompleksowego systemu zarządzania jakością, planowanie strategiczne, rozwój personelu, opracowanie koncepcji polityki finansowej.

Zarządzanie przez projekty nie tylko wykorzystuje pragmatykę menedżerską i metodologię projektowania na poziomie przedsiębiorstwa (instytucji), ale zarazem wyraża określoną strukturę organizacyjną podmiotu. Przedsiębiorstwo mające organizację „zarządzaną projektowo” funkcjonuje w układzie zadaniowymi i jednocześnie zorientowanym na zarządzanie procesowe. Zadania są w tym przypadku rozumiane jako kompleksowe zadania projektowe (krótko: projekty) i one stanowią podstawę zarządzania procesowego. Oznacza to, że dane zadanie projektowe ma strukturę procesu, w którym uczestniczą wszystkie wymagane jednostki organizacyjne i pojedynczy pracownicy, oddelegowani do opracowania projektu⁴.

Zarządzanie projektami w firmie

Może to być model organizacyjny odpowiadający zarządzaniu przez projekty, ale też zarządzanie projektami da się stosować w standardowej strukturze funkcjonalno-przedmiotowej firmy. W tym ostatnim odniesieniu jego istotę można wyrazić w następujący sposób:

1) zarządzanie projektami jest podsystemem (strukturą) przedsiębiorstwa, którego zadaniem jest opracowanie projektów w poszczególnych dziedzinach działalności danego podmiotu, np. w sferze produkcji, rozwoju wyrobu, marketingu, w obszarze finansów, w zakresie logistyki, zasobów ludzkich itd.,

2) podmiotami zarządzającymi procesem projektowo-realizacyjnym są zarząd i dyrekcja generalna, kierownicy zespołów projektowych (dyrektorzy programów, koordynatorzy projektów), wyspecjalizowane funkcjonalne jednostki organizacyjne, stałe komisje (komitety),

⁴ Zadanie projektowe ma także strukturę tematyczną (przedmiotową), którą tworzą zadania cząstkowe, wynikające z podziału zadania ogólnego.

- 3) podstawowe zadania podsystemu zarządzania projektami to:
- a) opracowanie strategii i budżetu przedsięwzięć projektowo-realizacyjnych (poziom strategiczny),
 - b) planowanie techniczno-ekonomiczne w zakresie działalności B+R, w sferze zarządzania inwestycjami, restrukturyzacji, w dziedzinie zarządzania jakością, wdrażania postępu techniczno-organizacyjnego i informatyzacji itd. (poziom taktyczny),
 - c) administrowanie systemami projektującymi (zespołami, komisjami, komitetami, funkcjonalnymi jednostkami organizacyjnymi) i sprawowanie kierownictwa merytorycznego projektów (poziom operacyjny)⁵.

4. Uniwersalne ujęcie metodyki badań

Ogólnie rozumiane pojęcie metodyki oznacza postępowanie badawcze, w którym są pomieszczone wytyczne, zasady, metody i techniki. Jeżeli metodyka jest przedmiotowo ukierunkowana (a więc ma charakter wyspecjalizowany, nie zaś uniwersalny), to musi ona uwzględniać charakterystykę obszaru badań, będącą modelem (opisem) przedmiotu odniesienia.

O tym, jaki szeroki będzie zakres metodyki, będą przesądzać względy praktyczne. Przy rozwiązywaniu konkretnych problemów firmy niezbędne wydaje się takie ujęcie koncepcji metodologicznej, która przede wszystkim zmierza do ustalenia zadań przedmiotowych oraz do opracowania szczegółowego procesu badawczego. Zawarte w każdej metodyce postępowanie badawcze, stanowi pewien cykl, który tworzy zamkniętą całość, obejmującą układ zadań i procesów cząstkowych. W zależności od potrzeb, postępowanie to uzupełnia się większym lub mniejszym zestawieniem metod i technik, które są odpowiednikiem technologii badania. Ich zbiór, a także zasady, modele i procedury, powinny być ostatecznie ustalane na podstawie określonych wytycznych, które odgrywają rolę porządkującą, a zwłaszcza w zakresie doboru owych narzędzi oraz dotyczą warunków skutecznego ich stosowania.

Poniżej przedstawiamy krótkie omówienie trzech części składowych metodyki badań, jaką należy przygotować w związku z przeprowadzanymi badaniami empirycznymi. Są to: (1) cykl procesu badawczego, (2) charakterystyka obszaru badań, (3) metody i techniki szczegółowe.

⁵ Poziom taktyczny i operacyjny w zarządzaniu projektami może organizacyjnie stanowić jedność. Tak jest w firmach średnich i dużych. Wielkie korporacje mogą mieć rozbudowaną strukturę organizacyjną zarządzania projektami.

(1) Cykl procesu badawczego

Cykl procesu badawczego jest ujętym w fazy i etapy ramowym tokiem postępowania poznawczego, które jest właściwe badaniom analitycznym i projektowo-wdrożeniowym. Stanowi on działanie złożone, polegające na stawianiu i rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych, którego rezultatem są określone twierdzenia, reguły, oceny, projekty. Może on występować w różnych odmianach, jako proces odcinkowy lub kompleksowy. Do procesów odcinkowych zaliczymy przykładowo: obserwację, rejestrację i opis, pomiar, weryfikację hipotez, wyjaśnianie przyczyn. Natomiast procesy kompleksowe to analiza, synteza, modelowanie, diagnozowanie i projektowanie.

Należy tu podkreślić, iż procesy odcinkowe należą do typowych czynności każdego postępowania poznawczego. Mają one charakter uniwersalny: po pierwsze dlatego, że można wszystkie te formy wykorzystywać przy rozwiązywaniu dowolnych problemów teoretycznych i praktycznych, po drugie — mogą one występować we wszystkich odmianach procesów kompleksowych, choć często w zmodyfikowanej postaci.

(2) Charakterystyka obszaru badań

Obszar badań to zbiór elementów wyodrębnionych pod jakimś względem w założonym przedziale rzeczywistości, a stanowiących przedmiot dociekań poznawczych. Może on być tworem abstrakcyjnym lub obszarem empirycznym. Dla opracowania charakterystyki obszaru badań potrzebne jest wykonanie takich czynności, jak:

- sformułowanie celów badania,
- strukturyzacja dziedziny badań,
- ustalenie zbioru determinant dziedziny badań,
- konceptualizacja i operacjonizacja determinant dziedziny badań,
- określenie kontekstu dziedziny badań,
- przygotowanie koncepcji prezentacji wyników badań oraz zaplanowanie dokumentacji badawczej (dot. modeli, ekspertyz, projektów).

Cele badania wyrażają potrzebę postępowania poznawczego, na przykład przedsięwzięcia będącego przygotowaniem projekcji rozwojowej firmy, natomiast dziedzina to podstawowy przedmiot zainteresowania badawczego. Istotę charakterystyki dziedziny badań wyrażają: struktura dziedziny badań, determinanty dziedziny badań, definicje determinant.

Struktura dziedziny badań to jej podział na systemy, podsystemy i ewentualnie na moduły. Podział ten odzwierciedlają kategorie systematyzujące, będące typami i rodzajami (gatunkami) części składowych wyróżnionych w danej dziedzinie.

Pochodną dziedziny badań jest *przedmiotowy plan zadań* (PPZ). Jest on tematycznym zestawieniem przewidzianych do wykonania prac, które są wpisane w poszczególne fazy i etapy cyklu procesu badawczego. Zadania są problemami postawionymi do rozwiązania, czemu służy określony proces, na przykład diagnozowania lub projektowania. PPZ ma własną strukturę, którą tworzą poszczególne zadania badawcze: może to być zbiór zadań bądź sekwencja tematyczna.

Przykładowy PPZ — jako charakterystyczny dla badań nad strukturami organizacyjnymi — obejmuje następujące prace:

- 1) sformułowanie celu ogólnego i celów częściowych przedsiębiorstwa,
- 2) zdefiniowanie przedmiotu działalności,
- 3) zaprojektowanie listy i zakresu działania jednostek organizacyjnych,
- 4) zaprojektowanie listy i zakresu działania instytucji zarządzania (podmiotów zarządzających),
- 5) przeprowadzenie etatyżacji,
- 6) zaprojektowanie struktury hierarchicznej,
- 7) zaprojektowanie organizacji procesowej,
- 8) opracowanie dokumentacji organizacyjnej (regulaminu organizacyjnego).

Determinanty dziedziny badań to parametry i charakterystyki. *Parametry* to wielkości opisowe, które są cechami ilościowymi lub jakościowymi badanej dziedziny, zaś *charakterystyki* to funkcje teoretyczne lub empiryczne. Szerokie zastosowanie w badaniach empirycznych mają charakterystyki czasowe. Determinantami są także czynniki należące do kontekstu dziedziny badań.

Konceptualizacja i operacjonizacja determinant dziedziny badań. Determinanty podlegają dwojakiemu definiowaniu:

- 1) przez kategorie objaśniające (odpowiadają im definicje realne lub nominalne: analityczne, syntetyczne, regulujące),
- 2) przez definicje operacyjne (będące szczególnym rodzajem definicji nominalnych).

Konceptualizacja to definiowanie przedmiotu badania przez kategorie objaśniające, a więc polega ona na formułowaniu pojęć (ustalaniu ich cech, treści). Konceptualizacja odnosi się zarówno do konstrukcji poznawczych (intelektualnych), jak i do wskazanych przedmiotów fizycznie określonych. Natomiast *operacjonizacja*, czyli formułowanie definicji operacyjnych, polega na wyjaśnianiu istoty danego terminu (pojęcia) przez wskazanie czynności (operacji) prowadzących do wyjaśnienia jego sensu. Operacjonizacja eksponuje metody i czynności pomiaru.

Kontekst dziedziny badań to jej tło i uzupełnienie. Uwzględnienie w obszarze badań owego uzupełnienia, jaki jest kontekst, wynika stąd, iż rozwiązanie podstawowych problemów określonych dla danej dziedziny może być w istotnym stopniu uzależnione od uwarunkowań zewnętrznych.

Częścią składową obszaru badań są również same wyniki badań, odpowiadające osiągniętych celom analizy i projektowania. Tymi wynikami są np. modele,

ekspertyzy i projekty, w których uwzględnia się m.in.: kryteria oceny stanu i sytuacji firmy, ustalenia diagnostyczne, wyniki badań porównawczych, ocenę agregatową organizacji i funkcjonowania firmy, projekcje rozwojowe. Wszystkie te elementy będą ujęte w dokumentacji badawczej.

Cały tekst przeprowadzanych badań jest odpowiednikiem dokumentacji. Tworzą ją m.in. statystyki, obliczenia, rozmaity materiał ilustracyjny, rysunki ideowe i techniczne, omówienia i komentarze, umowy, decyzje i postanowienia. Do projektu wchodzi dokumenty, które są unormowane przepisami prawnymi lub konwencją utrwaloną w danej dziedzinie. Zaplanowanie zestawu dokumentacyjnego jest istotną czynnością badawczą, ponieważ wspomaga ona definiowanie projektu.

(3) Metody i techniki szczegółowe

W metodyce przedstawia się również konkretne wskazania dotyczące efektywnego doboru i stosowania zasad, metod i technik szczegółowych w poszczególnych fazach (etapach) cyklu procesu badawczego. Dysponując określonym zestawem tych narzędzi, przeprowadza się ich selekcję z punktu widzenia pracochłonności i kosztu badania, stopnia szczegółowości przewidywanych wyników, adekwatności pomiarów w stosunku do przyjętego poziomu dokładności. Na tej podstawie wnioskować się będzie o zastosowaniu pewnych metod, a odrzuceniu innych, o konieczności uwzględnienia pewnych szczególnych czynników i sytuacji, przy praktycznej realizacji założonego przedsięwzięcia.

5. Definiowanie projektu

Definiowanie projektu to objaśnienie jego istoty, celu, określenie treści tematu projektu, sprecyzowanie zakresu przedsięwzięcia. Jest to zatem czynność polegająca na ustaleniu znaczenia (sensu) problemu projektowego i generalnie sprowadzająca się do interpretacji tytułu opracowania.

Zdefiniowanie projektu może przebiegać z różnym stopniem ścisłości, odnosząc się tylko do jego strony merytorycznej, ale może też uwzględniać różne aspekty wdrożeniowe. Na przykład J. Charvat definiowanie projektu sprowadza do przeglądu zakresu zamierzenia projektowego, oceny stanu faktycznego działalności przedsiębiorstwa, opracowania studium wykonalności (Charvat, 2003, s. 5). Należy przy tym podkreślić, iż definiowanie projektu przebiega w układzie „klient (użytkownik) — zespół projektowy”. Natomiast D. Lock w sposób wyraźniej szerszy ujmuje definiowanie projektu. Wyróżnia on następujące czynności należące do tego etapu prac projektowych: przygotowanie specyfikacji kontraktu lub zlecenia przez klienta, określenie zakresu projektu z wykorzystaniem listy kontrolnej, przygotowanie wstępnej specyfikacji projektu przez wykonawcę, opracowanie specyfikacji szczegółowych dotyczących metod produkcji, konstrukcji,

rozwoju produktów, sporządzenie studium wykonalności (Lock, 2005, s. 24—43). Ze swej strony czynność definiowania projektu proponujemy rozumieć jako:

- 1) interpretację tematu projektu (ścisły sens definiowania projektu),
- 2) zdefiniowanie zakresu przedmiotowego (rzeczowego) projektu,
- 3) określenie zakresu funkcjonalnego projektu.

Interpretacja tematu projektu to analiza pojęciowa sformułowania będącego generalnym zadaniem projektowym. W interpretacji zawiera się zdefiniowanie celu projektu, wyjaśnienie pomysłu i problemu projektowego, jak również przegląd terminologiczny poszczególnych słów kluczowych, jakie są niezbędne do ścisłego rozumienia tematu. Ten krok definiowania projektu wymaga pewnego omówienia literaturowego stosowanego słownictwa, a przy tym opracowania komentarza dotyczącego podobieństw i różnic między różnymi koncepcjami metodologicznymi, a także wytłumaczenie specyfiki terminów o charakterze synonimicznym. Ostateczna interpretacja tematu projektu jest przejściem od zdefiniowania pojedynczych słów kluczowych do całościowej wykładni sformułowania projektu.

Reasumując, interpretacja tematu projektu może być określona w wymiarze definicji ramowej (ogólnej) lub szczegółowej. Definicje te mogą mieć postać definicji realnych lub nominalnych (analitycznych, syntetycznych lub regulujących).

Zdefiniowanie zakresu przedmiotowego projektu polega z jednej strony na sklasyfikowaniu badanego systemu (wyróżnieniu określonych kategorii systematyzujących), z drugiej zaś na wskazaniu desygnatów, które odpowiadają określonym kategoriom. Desygnaty są traktowane jako przedmioty badania (obiekty), bez względu na to czy są przedmiotami materialnymi, czy przedmiotami myśli.

Określenie zakresu funkcjonalnego projektu jest wskazaniem na specyficzne zadania projektowe, jakie będą wykonywane na wyróżnionych przedmiotach badania (objektach). Zadania projektowe wiążą przedmioty badania z określonymi funkcjami. Przykładami zadań projektowych mogą być najrozmaitsze przedsięwzięcia techniczne i inwestycyjne, działalność operacyjna, programy i plany, przedsięwzięcia organizacyjne itd. Natomiast funkcje to: identyfikacja stanu faktycznego, diagnoza, analiza przyczynowa, badania historyczno-porównawcze, funkcje techniczne, użytkowe, estetyczne, wariantowanie, ocena efektywności projektów, harmonogramowanie, projektowanie procedur koordynacyjnych. Najważniejszą rolę przypisuje się funkcjom merytorycznym, które odnoszą się do prac analityczno-badawczych i projektowania zasadniczego.

6. Procedura operacjonizacji

Operacjonizacja jest podejściem badawczym, które ma na celu opracowanie takich definicji terminów i złożonych tematów badawczo-projektowych, w których będą eksponowane czynności pomiaru cech (determinant, parametrów), jakie zo-

stały wyróżnione w interpretacji tematu projektu. Operacjonizacja jest zarazem wymogiem konkretyzacji opisu przedmiotu badania (projektowania), pozwalającego na rozstrzygnięcie o praktycznym zastosowaniu danej definicji. Zatem dzięki operacjonizacji uzyskuje się ścisłą i wyrazistą definicję projektu, określoną zarówno od strony interpretacyjnej samego tematu projektu, jak i ze względu na zakres przedmiotowy i funkcjonalny projektu.

Operacjonizacja ma swe źródło w operacjonizmie, kierunku w filozofii i metodologii XX wieku, zainicjowanym przez P.W. Bridgmana na gruncie teorii współczesnej fizyki (*The Logic of Modern Physics* 1927 r.)⁶. Początkowo operacjonizm głosił, iż wszystkie terminy i pojęcia naukowe mają sens empiryczny tylko wtedy, gdy można je zdefiniować za pomocą definicji operacyjnych, tj. opisu operacji pomiaru lub metody rozstrzygnięcia, określających ich zastosowanie⁷. Zatem pomiar cech (właściwości) leży u podstaw operacjonizmu.

Nieco inny sens ma późniejsza wersja zasady operacjonizmu, wedle której terminy i wyrażenia (np. sformułowania problemów i tematów) mają znaczenie empiryczne tylko wówczas, gdy jest znana metoda rozstrzygnięcia o dowolnym przedmiocie, czy jest on desygnatem danego terminu lub dowodzenia za pomocą obserwacji, czy dane zdanie jest prawdziwe (*Wielka encyklopedia PWN*, 2003, t. 19, s. 509).

Zdefiniowanie projektu proponuje się ująć w następujące etapy procedury operacjonizacji:

- 1) opracowanie definicji operacyjnej projektu (przez wskazanie metod i formuł pomiaru określonych cech),
- 2) empiryczne potwierdzenie istnienia wyróżnionych cech (własności, właściwości), charakterystycznych dla desygnatów, należących do zakresu przedmiotowego projektu,
- 3) zweryfikowanie lub sfalsyfikowanie twierdzeń (hipotez) w procesie ich sprawdzania,
- 4) potwierdzenie lub odrzucenie danych źródłowych; określenie stopnia ich ścisłości i rzetelności.

Procedura operacjonizacji w sposób zasadniczy uściśla podejście konceptualne, to zaś w działalności praktycznej pozwala na uniknięcie błędów w procesie projektowania. Dzięki bowiem właściwemu sprecyzowaniu istoty projektu uzyskuje się nie tylko żądany poziom jego funkcjonalności, ale ponadto procedura operacjonizacji będzie sprzyjać dobremu zaplanowaniu prac projektowych i wymaganych zasobów projektu.

⁶ Stosowany w języku potocznym, ale także w słownictwie naukowym termin „operacjonalizacji” jest określeniem wadliwym, nie było bowiem orientacji poznawczej o nazwie operacjonalizmu.

⁷ Definicja operacyjna zatem to wyjaśnienie sensu danego terminu lub wyrażenia przez podanie operacji (czynności) prowadzących do ich utworzenia. Opracowanie definicji operacyjnej następuje przez: 1) wskazanie czynności bądź metod pomiaru cech względnie 2) desygnację (wskazanie desygnatów).

7. Makiety badawcze i listy kontrolne

Pod pojęciem m a k i e t a b a d a w c z a będziemy rozumieć model poznawczy, który spełnia funkcję interpretacyjną lub operacyjną, w związku z potrzebą definiowania projektu. Stanowi ona narzędzie wspomagające metodykę badań i jest umiejscowiona — jako pewien podsystem — w ramach cyklu procesu badawczego, bądź w charakterystyce obszaru badań.

Wyróżniamy następujące typy makiet badawczych:

- 1) makiety identyfikacyjne,
- 2) semantyczne struktury referencyjne,
- 3) makiety operacyjne,
- 4) dyspozycje.

M a k i e t y i d e n t y f i k a c y j n e — to różnego rodzaju klasyfikacje, spisy i wykazy, które są modelami opisowymi, służącymi do przygotowania prezentacji stanu faktycznego określonego przedmiotu badania. Makiety zatem to enumeracje elementów składowych opisu ustalonego fragmentu rzeczywistości. Na ich podstawie opracowuje się *raporty*, a więc sprawozdania będące materiałem faktograficznym z przeprowadzonej identyfikacji.

Przykładami makiet identyfikacyjnych są: uniwersalne klasyfikacje terminologiczne, klasyfikacje problemów i zadań projektowych, klasyfikacje systemów i procesów, klasyfikacje obiektów, klasyfikacje metod, klasyfikacje dokumentacji, klasyfikacje danych, indeksy rzeczowe, indeksy deskryptorów, indeksy tematów, indeksy nazwisk, indeksy miejscowości, indeksy wyrobów, wykazy parametrów, wykazy kryteriów oceny, wykazy determinant zewnętrznych.

S e m a n t y c z n e s t r u k t u r y r e f e r e n c y j n e — są rozwiniętymi wykładnikami jakiegoś tematu (problemu, hasła, wyrażenia), które służą do określania i objaśniania przedmiotów referencji. Przykładem planu semantycznej struktury referencyjnej może być poniższe zestawienie:

- 1) cel badawczy,
- 2) strukturyzacja tematu projektu,
- 3) klasyfikacja determinant zewnętrznych i wewnętrznych,
- 4) systemowa interpretacja tematu projektu,
- 5) możliwości generatywne⁸,
- 6) poziom referencyjności⁹.

M a k i e t y o p e r a c y j n e — to zestawienia definicji operacyjnych odnoszących się do poszczególnych zadań projektowych. Są to więc charakterystyki metod, formuły ilościowe, techniki analityczno-graficzne, które służą celom pomiarowym i kwantyfikacyjnym. W zarządzaniu projektami makiety operacyjne tworzą podstawowe instrumentarium badawcze, które wykorzystuje się m.in.

⁸ Możliwości generatywne to tkwiące w sformułowaniu tematu projektu motywy twórczej inspiracji (w odróżnieniu od tematów stereotypowych).

⁹ Poziom referencyjności to zakres i ścisłość odwzorowania przedmiotu odniesienia.

w planowaniu przedsięwzięć, harmonogramowaniu, kosztorysowaniu, w analizie efektywności, jak również w programowaniu zmian, wariantowaniu, w podejmowaniu decyzji projektowych, w obliczeniach inżynierskich itd.

Dyspozycje — to struktury, spisy treści, plany prac studialnych, ekspertyzy i dokumentacji projektowej. Rozwinięte dyspozycje projektów same w sobie wyrażają koncepcje teoretyczne, metodologiczne i aplikacyjne. Dyspozycje mogą być przygotowane w sposób rutynowy i standardowy, ale mogą także być twórczymi i oryginalnymi pomysłami autorskimi, które konkretyzują się w rozwiązaniu zadań projektowych.

Odmienną, choć niejednokrotnie zbliżoną do makiet rolę odgrywają listy kontrolne (*check lists*). Są to zestawy pytań służących celom identyfikacyjnym, ale przede wszystkim są podstawą badań diagnostycznych i prac projektowych. W tym ostatnim przypadku pytania list kontrolnych są ukierunkowane na usprawnienia organizacyjno-techniczne, modernizacje i innowacje.

8. Projektowanie usprawniające i bazowe

Projektowanie usprawniające dotyczy systemów istniejących i jest ukierunkowane na eliminację stwierdzonych wad lub mankamentów w stosowanych rozwiązaniach, albo ma na celu ich doskonalenie. Specyfika tego typu projektowania wyraża się m.in. w tym, iż podstawowe znaczenie w usprawnianiu ma identyfikacja, diagnoza i programowanie zmian. Te trzy wyróżnione procesy składają się na prace analityczno-badawcze, które wytyczają obszar poszukiwań efektywnych rozwiązań projektowych.

Projektowanie bazowe odnosi się do nowo tworzonych systemów, a jego podstawowe cechy charakterystyczne są następujące:

- 1) opiera się na własnych, specyficznych kanonach i koncepcji modelowej,
- 2) jest reprezentowane przez podejście systemowe (całościowe),
- 3) stosuje metodologię budowy modeli-wzorców.

Własne, specyficzne kanony projektowania bazowego są ogólnymi zasadami konstrukcyjnymi, wedle których twórca (projektant, planista, analityk), kreuje koncepcję modelową. Są to więc normy, będące wytycznymi, jakie przyjmuje się w poszukiwaniu rozwiązania określonego zadania projektowego. Takim przykładowym zbiorem kanonów są następujące wytyczne projektowania systemów ekonomicznych i organizacyjnych: specjalizacja produkcji, dywersyfikacja programu sprzedaży, ekonomizacja skali produkcji, globalizacja produkcji i rynku, koncentracja produkcji i kapitału, ekonomiczny podział pracy, outsourcing funkcji pomocniczych, tworzenie elastycznych struktur sieciowych, optymalizacja ekonomiczna struktur organizacyjnych, decentralizacja zarządzania, integracja funkcjonalna systemów zarządzania, algorytmizacja procesów decyzyjnych i kontrolnych.

Kanony stanowią nadrzędne dyrektywy dla racjonalnego projektowania i wyrażają zarazem orientację metodologiczną i praktyczną twórcy, która w każdym indywidualnym przypadku może być odmienna. Ta odmienność jest tym bardziej wyrazista, w im większym stopniu ujawniają się antynomie między poszczególnymi kanonami. Na przykład takimi przeciwstawnymi kanonami są: specjalizacja i dywersyfikacja, koncentracja i podział, globalizacja produkcyjno-organizacyjna i tworzenie elastycznych struktur sieciowych, decentralizacja i centralizacja, projektowanie układów jednorodnych pod względem funkcjonalnym i projektowanie układów zintegrowanych (wielofunkcyjnych).

Podkreślona wyżej antynomiczność kanonów nie może być jednak traktowana w sposób bezwzględnie alternatywny, ale powinna być rozumiana w sensie fakultatywnym, to jest w takim, który wiąże poszczególne kanony z sytuacjami zewnętrznymi i uwarunkowaniami wewnętrznymi systemu. Oznacza to, że kontekst będzie stanowił kryterium rozstrzygające o wyborze określonego kanonu, w związku z potrzebą sformułowania koncepcji modelowej.

Konceptja modelowa to wizja rozwiązania zadania projektowego, którą wyraża z jednej strony prognoza rzeczywistości w bliższej lub dalszej perspektywie czasowej, z drugiej zaś pomysł i ogólne ujęcie wytworu projektowania. Zakłada się przy tym, iż koncepcja modelowa (lub krócej: model) jest wzorcem, bez względu na poziom idealizacji lub konkretyzacji.

Podejście systemowe traktowane jest jako immanentny wyróżnik projektowania bazowego i w sensie obiegowym stanowi strategię całościowego postępowania badawczego. W podejściu systemowym znajduje zastosowanie w całej rozciągłości dyrektywa integracji, czyli syntezy funkcji (działań, własności). T. Kotarbiński odnosząc integrację do syntezy działań definiuje to pojęcie jako „scalanie czynności składowych w całość [podkr. A.S.] jak najprzydatniejszą do celu” (Kotarbiński, 1975, s. 202).

To scalanie powinno respektować dwa generalne postulaty: jeden to włączanie do całości wszystkiego, co niezbędne, drugi zaś to niewłączanie do całości lub usuwanie z całości wszystkiego co zbędne (Kotarbiński, 1975, s. 202 i n.). Całościowy sens podejścia systemowego nie może być jednak ograniczony tylko do działań (procesów, procedur), ale trzeba go również odnieść do wszelkich obiektów, rozpatrywanych w sensie statycznym. Wówczas integracja będzie uniwersalnym kanonem projektowania bazowego (a także usprawniającego).

Metodologia budowy modeli-wzorów to niezbędna determinanta projektowania bazowego. W odróżnieniu od modeli-odwzorowań, tworzenie i stosowanie modeli-wzorów jest związane przede wszystkim z poszukiwaniem nowatorskich rozwiązań naukowych i technicznych. Modele, bez względu na to czy będą konkretne, czy też abstrakcyjne, mają odgrywać rolę normatywów lub postulatów. Tworzy się je w celach porównawczych w badaniach diagnostycznych oraz na potrzeby szeroko pojmowanych prac planistyczno-projektowych. W tym ostatnim przypadku modele w stosunku do planów lub projektów są ich orygi-

nałami, albowiem wyrażają jakieś rozwiązanie pierwotne. Modele podlegają weryfikacji i konkretyzacji podczas realizacji założonego przedsięwzięcia.

Modelowanie wzorcujące zdefiniujemy jako proces badawczy, który polega na opracowaniu oryginalnych i efektywnych koncepcji teoretycznych lub konkretnych rozwiązań praktycznych, opartych na *hipotezach idealizacji przedmiotu modelowania lub na podstawie przyjętych założeń usprawniania istniejącego rozwiązania*. Rezultatem modelowania ma być wzorzec, a więc takie rozwiązanie, które wyraża nową jakość. Ta nowa jakość jest określona przez odkrycie charakterystycznych własności badanego przedmiotu lub przez wskazanie jego walorów. Dotyczyć ona może także samej koncepcji badania i stosowanych metod.

Model może być zarówno rozwiązaniem całkowicie nowatorskim, jak i usprawnieniem istniejącego już systemu.

Idealizacja, będąca jednym z dwóch punktów wyjścia procesu modelowania, polega na formułowaniu pewnych hipotez, które dotyczą kształtowania różnych zjawisk, procesów, zależności, cech itp. w warunkach doskonałych lub osiągalnych. Podstawą idealizacji jest oczywiście sprecyzowanie celów modelowania, natomiast rozwiązanie modelu idealnego ma wskazywać zbiór jakichś wielkości, które będą charakteryzować badane zjawisko lub system. Ponadto model idealny ma wyznaczać tendencje określające reakcje lub zachowanie się — w ustalonych warunkach — jakiegoś teoretycznie wyobraźalnego obiektu lub systemu.

Idealizacja nie sprowadza się do tworzenia jakiejś fantazyjnej abstrakcji, ale koncepcji teoretycznych formułowanych dla warunków doskonałych lub osiągalnych. Postępowanie idealizacyjne dopuszcza przy tym, że na danym etapie rozwoju naukowego i technicznego pewne warunki mogą być niezrealizowane. Model idealny może być również opracowany przy założeniu abstrahowania od warunków, a jego rozwiązaniem będzie jakaś zasada lub formuła o mniej lub bardziej ogólnym charakterze, wykorzystywana następnie w budowie modelu skonkretyzowanego.

W przypadku założeń usprawniania istniejącego rozwiązania mamy do czynienia ze szczególną sytuacją: podstawą zbudowania modelu jest odwzorowanie istniejącego już systemu. Kierunki i możliwości zmian w strukturze i funkcjonowaniu badanego systemu ujmuje się w założeniach usprawniania, a więc w stwierdzeniach, które wskazują na ograniczenia i warunki sprzyjające, a także stanowią wytyczne, które należy uwzględnić przy tworzeniu modelu jako przyszłego rozwiązania usprawnionego.

9. Proces projektowo-realizacyjny

Proces projektowo-realizacyjny opiera się na uniwersalnym schemacie metodyki badań, dotyczącej zarówno diagnostyki, jak i projektowania. W odniesieniu jednak do konkretnego typu przedmiotu badania schemat ten musi być w odpowiedni sposób modyfikowany i uściślany. Uzasadnia się to przede wszystkim potrzebą opracowania szczegółowych metod analitycznych, w związku z przygotowaniem wersji użytkowej ekspertyzy lub projektu szczegółowego.

Sporządzenie projektu wymaga przeprowadzenia wielu prac studialnych, których wyniki będą ukierunkowywać ostateczne rozwiązania. Są to np. czynności identyfikacyjne, badania porównawcze, formalizacja systemowa, a także — w pewnych wypadkach — studia historyczne i teoriopoznawcze.

Natomiast projektowanie zasadnicze jest fazą, w której następują ostateczne rozstrzygnięcia, mające charakter oryginalnych innowacji, czy też stanowiące projekty usprawnień. W pierwszym przypadku ma miejsce projektowanie bazowe, w drugim zaś opracowuje się wersję ulepszoną, w stosunku do rozwiązania już istniejącego w praktyce.

Poniżej w tablicy 1 jest przedstawiony proces projektowania, który zawiera się w przedziale przedrealizacyjnym, zaś w tablicy 2 jest zamieszczona charakterystyka faz i etapów procesu realizacyjnego.

Tablica 1

Fazy i etapy procesu projektowania (przedział przedrealizacyjny)

Wyszczególnienie
<p>I. Faza prac analityczno-badawczych (w projektowaniu bazowym)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza sytuacyjna 2. Projektowanie systemu celów 3. Opracowanie koncepcji modelowej <p>lub</p> <p>I. Faza prac analityczno-badawczych (w projektowaniu usprawniającym)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identyfikacja stanu faktycznego systemu 2. Diagnoza 3. Programowanie zmian <p>II. Faza planowania przebiegu i zasobów projektu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planowanie cyklu projektowo-realizacyjnego 2. Przygotowanie studium wykonalności inwestycji 3. Organizacja systemu zarządzania projektami 4. Opracowanie harmonogramów 5. Kosztorysowanie 6. Budżetowanie 7. Kontrola 8. Implementacja informatycznych narzędzi zarządzania projektami

cd. tablicy 1

<p>III. Faza projektowania zasadniczego</p> <p>Etap przygotowawczy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definiowanie projektu (interpretacja i zakres przedmiotowy) 2. Sformułowanie założeń i zadań projektowych (zakres funkcjonalny) 3. Zestawienie parametrów przedmiotu projektowania 4. Dobór kryteriów wyboru rozwiązań projektowych 5. Obiektywizacja kryteriów wyboru rozwiązań projektowych <p>Etap podstawowy</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Opracowanie projektu wstępnego i wariantowanie rozwiązań 7. Wybór wariantu racjonalnego 8. Weryfikacja projektu wstępnego 9. Podjęcie decyzji o realizacji przedsięwzięcia 10. Projektowanie szczegółowe i koordynacja projektów cząstkowych <p>Etap końcowy</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Ustalenie dopuszczalnych zmian w projekcie podczas wdrożenia 12. Weryfikacja projektu szczegółowego 13. Odbiór projektu szczegółowego <p>IV. Faza projektowania procesu realizacji przedsięwzięcia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projektowanie systemu logistycznego dla procesu wdrożeniowego 2. Projektowanie rozruchu i eksploatacji wstępnej 3. Projektowanie systemu kontroli procesu wdrożeniowego 4. Opracowanie mapy procesów operacyjnych 5. Ustalenie normatywów procesów operacyjnych 6. Planowanie operacyjne 7. Projektowanie systemu monitorowania procesów operacyjnych

Źródło: opracowanie własne.

Tablica 2

Fazy i etapy procesu realizacyjnego (przedział realizacji przedsięwzięcia)

Wyszczególnienie
<p>V. Faza wdrożeniowa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planowanie wykonawcze i organizacja wdrożenia 2. Realizacja (implementacja) 3. Rozruch i eksploatacja wstępna <p>VI. Faza operacyjna</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przebieg procesów bezpośredniego wytwarzania 2. Przebieg procesów logistycznych 3. Przebieg procesów zarządzania

Źródło: opracowanie własne.

Bibliografia

1. Charvat J. 2003. *Project Management Methodologies. Selecting, Implementing and Supporting Methodologies and Processes for Project*. New York: Wiley. ISBN 0471221783.
2. Frame J.D. 2001. *Zarządzanie projektami w organizacjach*. Warszawa: WIG-Press. ISBN 83-87014-77-X.
3. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. 1966. Newton Square (Pensylwania): Project Management Institute.
4. Kerzner H. 2005. *Advanced Project Management*, Gliwice: Helion. ISBN 83-73617-30-2.
5. Kotarbiński T. 1975. *Traktat o dobrej robocie*. Wrocław — Warszawa — Kraków: Ossolineum.
6. Lock D. 2005. *Podstawy zarządzania projektami*. Warszawa: PWE. ISBN 83-20814-45-6.
7. *Project Management. Efektywne zarządzanie przedsięwzięciami*. 2001. Pod red. B. Ehrlich-Gruber i G.M. Süß. Warszawa: WEKA.
8. Stabryła A. 2006. *Zarządzanie projektami ekonomicznymi i organizacyjnymi*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. ISBN 83-01-14846-2.
9. *Wielka Encyklopedia PWN*. 2003. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. ISBN 83-01-13357-0
10. Wysocki R.K., McGary R. 2005. *Efektywne zarządzanie projektami*. Gliwice: Helion. ISBN 83-7361-861-9

Streszczenie

Artykuł stanowi wprowadzenie do szeroko pojmowanej dziedziny *Project Management*. Zarządzanie projektami obejmuje z jednej strony pragmatykę menedżerską, a więc administrowanie przedsięwzięciami projektowymi, z drugiej zaś metodologię projektowania. Ta ostatnia jest ukierunkowana na zasady i metodykę badań w zakresie projektowania wszelkiego rodzaju obiektów i procesów.

W prezentowanym tekście zawarto następujące zagadnienia: interpretację pojęcia projektu i różnych wykładni zarządzania projektami, strukturę metodyki badań, definiowanie projektu, procedurę operacjonizacji, charakterystykę makiet badawczych i list kontrolnych, specyfikę projektowania usprawniającego i bazowego, fazy i etapy procesu projektowo-realizacyjnego.

Słowa kluczowe

projekt, zarządzanie projektem

Interpretation and Methodological Aspects of Project Management

Summary

The article constitutes an introduction to the broadly-understood area *Project Management*. On the one hand project management includes managerial pragmatics, i.e. the administration of project enterprises, on the other hand — planning methodology. The latter is focused on the principles and methods of research within the scope of planning any kind of facilities and processes.

The text at issue includes the following questions: the interpretation of the notion of project and various interpretations of project management, the structure of research methods, project defining, the procedure of operationisation, the characteristics of research models and controlling lists, the peculiarity of improving and base planning, stages and phases of the planning and execution process.

Key words

project, project management

