

## **КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ АДАПТАЦИИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ**

*И.А. Гордеева*

Национальная металлургическая академия Украины, кафедра Управления проектами

### **Abstract**

In this article offered and described classification of adaption types in project management.

### **Постановка проблемы**

Стремительное внедрение инноваций во все сферы деятельности, как в Украине, так и во всем мире не возможно без реализации инновационных проектов. Однако успешная реализация проектов в значительной мере определяется их способностью к целенаправленной адаптации в соответствии с изменениями внешней среды. Низкая адаптивность проектов, как правило, приводит к их провалу.

### **Анализ последних исследований и публикаций**

В литературе практически отсутствуют работы связанные с изучением адаптации для управления проектами. Под адаптацией проекта будем понимать процесс активного приспособления проекта к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды [1].

Однако нельзя говорить о том, что проекты вообще не адаптируются, как к внешней, так и внутренней среде. Частично процесс «адаптации проекта» описывает «управление изменениями» [2] под которым понимают замещение одного решения другим вследствие воздействия различных внешних и внутренних факторов при разработке и реализации проекта. Управление изменениями отражает нахождение управляющих воздействий, которые направлены на устранение дестабилизирующих воздействий случайных возмущений, отклоняющих проект от плана его реализации. Также нельзя не отметить работы Н.С. Бушуевой направленные на оценку технологической зрелости предприятий с учетом динамики среды [3] и работы С.Д. Бушуева, направленные на исследование турбулентности окружения проекта [4].

### **Выделение не решенных ранее частей общей проблемы**

Для систематизации результатов предшествующих исследований, группировки объектов исследований в соответствии с их общими признаками используются классификации. Они, как правило, еще позволяют наметить одновременно и перспективы дальнейших исследований в исследуемой области. В связи с этим для управления адаптацией проектов, необходимо иметь полную классификацию видов

адаптаций, которой автором, на основе исследования большого массива данных, не обнаружено.

**Целью статьи** является разработка классификации видов адаптации для управления проектами.

#### **Изложение основного материала исследования**

Понятие адаптации широко применяется в экономике, теории управления, медицине, антропологии и теории эволюции. Существенным служит тот факт, что объектом исследования здесь выступают сложные системы, которые также требуют учета постоянного взаимодействия с внешней средой, как и в управлении проектами. Поэтому логично предположить, что применяемые в них подходы к классификации адаптаций после предварительного анализа можно использовать в исследованиях по управлению проектами.

По способу изменения объекта адаптацию классифицируют на параметрическую, структурную [5, с. 36] и комбинированную.

1. Если объект таков, что его изменение в процессе адаптации удобно осуществлять с помощью параметров, то такую адаптацию называют параметрической. *Объектом адаптации* является проект, портфель проектов или программа, а *субъектом адаптации* выступает команда управления проектом, портфелем проектов или программой. Адаптация достигается посредством изменения целого ряда параметров: маркетинговых, финансовых, технологических и характеристик управления. Все это параметры приспособления проекта к требованиям окружающей среды.
2. Структурная же адаптация предполагает модификацию структуры объекта адаптации. Структура проекта определяет количество областей в проекте, а также иерархические связи между ними. Можно изменить организационную структуру проекта (ОБС-структуру) или организационную культуру проекта.

В свою очередь структурную адаптацию подразделяют на альтернативную и эволюционную [5, с. 38]. Альтернативная адаптация отличается тем, что множество допустимых структур невелико и содержит две-пять альтернативных структур. Эволюционная адаптация, по сути, моделирует процесс биологической эволюции. Этот алгоритм отличается введением незначительных вариаций структуры, моделирующих случайные мутации, которые также незначительно изменяют эффективность адаптируемого объекта.

3. Комбинированная адаптация сочетает параметрическую и структурную адаптации.

По происхождению различают преадаптивные, комбинаторные и постадаптивные адаптации [6].

1. В случае преадаптации потенциальные адаптационные явления возникают, опережая существующие условия. Преадаптация, направлена на

предупреждение влияния на проект неблагоприятных явлений со стороны внешней и внутренней среды и позволяет оказать корректирующие воздействия на события будущего. Инноватизация, повышение квалификации проектной команды, повышение технологической зрелости проект-ориентированного предприятия приводят к накоплению у проектов скрытого резерва приспособлений (адаптационного потенциала) последующей изменчивости. *Под адаптационным потенциалом системы управления проектами* будем понимать степень скрытых возможностей проекта оптимально включаться в новые или изменяющиеся условия окружающей среды. При преадаптивном пути возникновения адаптаций нередко с успехом используется прежний проектный опыт, накопленный в других условиях. При этом некоторые приспособления могут возникать, опережая условия, при которых они окажутся адаптациями.

2. При возникновении адаптаций комбинативным путем существенно взаимодействие новых приспособлений друг с другом и с внутренними процессами проекта в целом. Эффект приспособлений зависит от той внутренней среды проекта, в состав которой они войдут. Например, взаимосвязь систем управления проектом и предприятия, в рамках которого реализуется проект, дает разнообразное сочетание приспособлений проекта и предприятия, что приводит к изменению эффекта адаптации, при этом может быть или усиление, или снижение его для проекта. Во всех случаях создается реальная возможность для быстрой смены одних адаптаций другими.
3. Постадаптивный путь возникновения адаптаций связан с редукцией ранее существовавшего приспособления в других целях – не тех, что определили его появление. Или другими словами постадаптация – это постепенное усовершенствование уже имеющейся адаптации к частным условиям среды. При постадаптивном пути новые адаптации возникают посредством использования ранее существовавших структур в случае смены их функций. Однако в научной литературе есть и другое толкование данного термина. Под постадаптацией понимается прошлый опыт субъекта адаптации, который может сохранять свое значение в качестве широких и даже универсальных адаптаций. Постадаптация характеризуется редукцией ранее развитого признака или развитием ранее слабо выраженного признака.

По отношению «субъект-объект», адаптация подразделяется на активную и пассивную [5, с. 10].

1. Пассивной адаптацией называют приспособление к фиксированной среде. В этом случае адаптирующаяся система функционирует так, чтобы выполнять свои функции в данной среде наилучшим образом, т. е. максимизирует свой критерий эффективности функционирования в данной среде.
2. Активной адаптацией называется поиск среды, адекватной данной системе. Активная адаптация, наоборот, подразумевает либо изменение среды с целью максимизации критерия эффективности, либо активный поиск такой среды, в которой достижим желаемый комфорт.
3. Очевидно, что в проектной деятельности оба вида адаптации встречаются часто и взаимодействуют друг с другом. Поэтому в этот классификационный признак внесем третий вид, а именно смешанная адаптация, отнесение к которому справедливо в случае, когда в равной мере проявляется и активная и пассивная адаптации.

По степени завершенности процесса адаптации проекта можно выделить: полную адаптацию, частичную и дезадаптацию [6]. Полная адаптация характеризуется высокими показателями адаптации проекта во всех его аспектах. Частичная адаптация подразумевает, что проект приспособился лишь к отдельным аспектам среды. Дезадаптация – это нарушение адаптации проекта, а именно состояние динамического несоответствия между проектом и внешней средой, которое, вызывает нарушение работоспособности проекта, приводящее к нарушению его функционирования. Такому проекту грозит закрытие. В случаях частичной адаптации или дезадаптации необходимо применять реадаптацию (или восстановление адаптационных способностей проекта).

По масштабу для управления проектами, адаптации можно подразделить на общие и специализированные адаптации [6]. Специализированные адаптации пригодны в узкоотраслевых условиях реализации проекта, в то время как общие адаптации являются универсальными и пригодны в широком спектре условий среды.

По воздействию на проект: прогрессивная [6] – адаптация благоприятно воздействующая на проект; регрессивная – адаптации к среде с отрицательным содержанием.

Классификация адаптаций представлена на рис. 1.

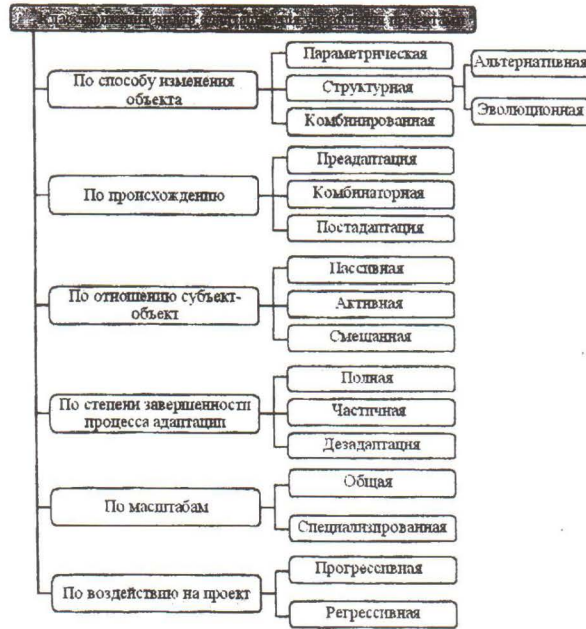


Рис. 1 Классификация видов адаптации в управлении проектами

### Выводы

Таким образом, научно обоснована и интерпретирована для управления проектами классификация адаптаций, предложенная в экономике, теории управления, медицине, антропологии и теории эволюции, которая в общем может иметь вид:

- по способу изменения объекта (параметрическая, структурная, комбинированная);
- по происхождению (преадаптивная, комбинаторная и постадаптивная адаптации);
- по отношению субъект-объект адаптации (активная, пассивная и смешанная адаптации);
- по степени завершенности процесса адаптации (полная, частичная, деадаптация);
- по масштабам (общая и специализированная адаптации);
- по воздействию на проект (прогрессивная и регрессивная адаптации).

Перспективами дальнейшего развития является рассмотрение взаимосвязи видов адаптаций рассмотренных классификаций.

### Литература

1. Гордеева И.А.: Основные понятия и определения адаптивной системы управления проектами, И.А. Гордеева: Системные технологии. Региональный межвузовский сборник научных работ, Днепропетровск 2011 (в печати).

2. Чумак Л.Ф.: Управление проектами, Л.Ф. Чумак: Электронный конспект лекций. Лекция № 6 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sumdu.telesweet.net/doc/lections/Upravlenie-proektami/28771/index.html>, Загл. с экрана.
3. Бушуева Н.С.: Матричні технології проактивного управління програмами організаційного розвитку: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня доктора техн. наук: спец. 05.13.22 «Управління проектами та програмами», Н.С. Бушуева: Київ 2008, с. 41.
4. Бушуев С.Д.: Проактивное управление программами организационного развития, С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева: Управління проектами і розвиток виробництва: зб. наук. пр.: під ред В.А. Рач., № 2 (18), 2006, с. 22÷30.
5. Растрин Л.А.: Адаптация сложных систем, Л.А. Растрин: Рига: Зинатне, 1981, с. 375.
6. Тимонин А.М.: К вопросам адаптации предприятий к изменениям внешней среды, А.М. Тимонин: Коммунальное хозяйство городов: науч.- техн. сб. Харьковской нац. акад. городского хозяйства, X., Вып. 71, 2006, с. 120÷125.

POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA  
WYDZIAŁ INŻYNIERII PROCESOWEJ, MATERIAŁOWEJ  
I FIZYKI STOSOWANEJ



XII MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA NAUKOWA  
*Nowe technologie w metalurgii  
i inżynierii materiałowej*

XII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE  
*New technologies and achievements in metalurgy  
and materials engineering*



*Seria: Monografie Nr 15  
Częstochowa 2011*

**2**

**POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA  
WYDZIAŁ INŻYNIERII PROCESOWEJ, MATERIAŁOWEJ  
I FIZYKI STOSOWANEJ**

**XII MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA NAUKOWA**

**NOWE TECHNOLOGIE I OSIĄGNIĘCIA  
W METALURGII  
I INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ**

**XII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE**

**NEW TECHNOLOGIES AND ACHIEVEMENTS  
IN METALURGY  
AND MATERIALS ENGINEERING**

Praca zbiorowa pod redakcją naukową  
prof. dr hab. inż. Henryka Dyi

Część 2

Seria:  
Monografie  
Nr 15



Częstochowa, 2011 r.

## KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu Naukowego, Dziekan Wydziału Inżynierii Procesowej  
Materiałowej i Fizyki Stosowanej Prof. dr hab. inż. Henryk Dyja

H. Bala, V. Chigirinskij, V. Danchenko, L. Dobrovsky, K. Dziliński, K. Fitzner,  
A. M. Galkin, H. Hassenkemper, M. Hetmańczyk, L. Kamkina, R. Kawalla,  
J. Kliber, G. Kodjaspirov, Z. Konopka, A. Makiejew, A. Minaev, Z. Nitkiewicz,  
J. Projdak, A. Rudskoy, P. Scheller, J. Siwka, E. Smirnov, J. Suchy, W. Szkliniarz,  
V. Trusov, O. Tulupov, A. Velichko, J. Zasadziński, A. V. Zinoviev, A. Zolotov

## KOMITET ORGANIZACYJNY

Dr hab. inż. Sebastian Mróz, prof. PCz. – *przewodniczący*  
Dr hab. inż. Anna Kawalek, prof. PCz. – *z-ca przewodniczącego*  
Dr inż. Andrzej Stefanik – *sekretarz*

dr inż. Grzegorz Banaszek, dr inż. Szymon Berski, dr inż. Tomasz Garstka,  
dr hab. inż. Marcin Knapiński, dr inż. Marlena Krakowiak,  
dr inż. Kwapisz Marcin, mgr inż. Edyta Peryga, dr inż. Grzegorz Stradomski,  
dr inż. Piotr Szota

## RECENZENCI:

H. Bala, Z. Bałaga, G. Banaszek, S. Berski, J. Boryca, R. Budzik, R. Caban,  
W. Derda, A. Dudek, K. Dziliński, T. Frączek, T. Garstka, K. Giza, G. Golański,  
J. Iwaszko, M. Janik, J. Jasiński, J. Jowśa, A. Kawalek, M. Knapiński,  
B. Koczurkiewicz, C. Kolan, C. Kolmasiak, Z. Konopka, A. Konstanciak,  
S. Kruszyński, M. Kwapisz, K. Laber, E. Łabuda, A.K. Lis, S. Morel, J. Mróz,  
S. Mróz, Z. Nitkiewicz, G. Pawłowska, R. Prusak, I. Przerada, H. Radomiak,  
D. Rydz, J. Siwka, E. Staniewska, A. Stefanik, G. Stradomski, Z. Stradomski,  
P. Szota, P. Wieczorek, S. Wiewiórowska, R. Wyczółkowski, T. Wyleciał,  
J.J. Wysłocki, J. Zbroszczyk,

*Redaktor techniczny*  
Mgr inż. Sławomir Konstanciak

*Projekt okładki*  
Dr inż. Piotr Szota, Dr inż. Andrzej Stefanik

ISBN 978-83-87745-19-6  
ISSN 2080-2072

© Copyright by Wydawnictwo Wydziału Inżynierii Procesowej,  
Materiałowej i Fizyki Stosowanej Politechniki Częstochowskiej

Druk wykonano w Wydawnictwie Politechniki Częstochowskiej.

Nakład 250 egzemplarzy

# SPIS TREŚCI

## CZĘŚĆ I

1. J. BITOWT, A. BOGDAŁ  
„Zagospodarowanie niektórych odpadów hutniczych przez różne gałęzie przemysłu”  
„Management of some metallurgical waste by different industries branches” ..... 7
2. A. BOGDAŁ, J. BITOWT  
„Witryfikacja jako metoda unieszkodliwiania odpadów o różnym pochodzeniu”  
„Vitrification as a disposing method of wastes from different origin” ..... 11
3. I. DZHEBIAN, V. SHATOKHA, A.A.E. KARIM  
„Studies of oxidation processes in v-bearing steelmaking slag” ..... 15
4. J. GAJ, Ł. GAJ, H. DYJA, M. JANIK  
„Segregacja pierwiastków podczas ciągłego odlewania stali w gatunku A”  
„Segregation of elements in the continuous casting of steel grade A” ..... 18
5. Л.П. ГРЕС, Е.А. КАРАКАШ, Е.Г. ЯГУПОВА  
„Особенности работы новых высокотемпературных доменных  
воздухонагревателей с купольным отоплением” ..... 23
6. J. ISKIERKA, A. OLCZYK, J. MRÓZ  
„Rudy hematytowe i magnetytowe w mieszance spiekalniczej  
a wydajność procesu spiekania”  
„Hematite and magnetite ore in the sinter mix  
and the efficiency of the sintering process” ..... 33
7. Л.М. КАПУТКИНА, С.Н. ЕЛАНЦЕВ, Г.Е. ХАДЕЕВ, А.В. БРОНЗ,  
А.Г. СВЯЖИН  
„Старение и карбонитридное упрочнение коррозионностойких  
азотсодержащих сталей”  
„Ageing and carbonitride hardening corrosion-resistant  
nitrogen-containing steels” ..... 37
8. P. KARWAŁA, M. OLAWA, E. LEPIARSKA  
„Rola procesu kontroli jakości w systemie Inżynierii Bezpieczeństwa”  
„Role of quality control process in system of Security Engineering” ..... 44
9. P. LAWENDA, A. STRZAŁKOWSKA  
„Nowe podejście do teorii budowy żużli metalurgicznych”  
„New approach to theory of the metallurgical slag structure” ..... 48
10. E. LEPIARSKA, P. KARWAŁA, M. OLAWA  
„Zastosowanie najlepszych dostępnych technik  
(BAT) w wybranym przedsiębiorstwie”  
„Use of best available techniques (BAT) in selected production company” ..... 52
11. M. NOWAK, J. MRÓZ  
„Produkcja DRI w pierwszej dekadzie XXI wieku”  
„Production of DRI in the first decade of the xxi century” ..... 56
12. M. OLAWA, P. KARWAŁA, E. LEPIARSKA  
„Zagospodarowanie odpadów technologicznych w wybranym przedsiębiorstwie  
produkcyjnym”  
„Waste management of technological in selected production company” ..... 60

125. M. SZWAJA, K. PAWLIK, J.J. WYSŁOCKI, P. GĘBARA  
 „Skład fazowy i właściwości magnetyczne nanokrystalicznych  
 taśm stopu  $Nd_{9,9}Fe_{66,33}Nb_1B_{22,77}$ ”  
 „Phase constitution and magnetic properties of the nanocrystalline  
 $Nd_{9,9}Fe_{66,33}Nb_1B_{22,77}$  alloy ribbons” ..... 642
126. S. SZYMAŃSKA, A. RATUSZNA, A. SZURKO  
 „Widma absorpcyjne i emisyjne potencjalnego fotouczulacza T2NP”  
 „The absorption and emission spectrums of the potential photosensitizer T2NP” ..... 646
127. В.А. ТУТЫК, Е.И. ЛИТВИНЕНКО, П.П.САФЬЯН, О.П. ЮШКЕВИЧ  
 „Исследование электронно-лучевого нагрева стального рельса  
 в условиях низкого вакуума»  
 „Investigation of electron-beam heating of the rail in the case of low vacuum” ..... 650
128. I. WNUK, A. PRZYBYŁ, P. GĘBARA  
 „Wpływ wielkości ziarna i dodatku wolframu na mikrostrukturę  
 i własności magnetyczne magnesów typu Nd-Fe-B”  
 „Influence of grain size and tungsten addition on microstructure  
 and magnetic properties Nd-Fe-B type magnets” ..... 654
129. E. ZYLIK, S. GARUS, T. PIEC  
 „Wpływ grubości próbki na strukturę domenową magnetycznie twardego  
 stopu Fe-Cr-Co”  
 „Influence of sample thickness on the domain structure of magnetically  
 hard Fe-Cr-Co alloy” ..... 658
130. A.M. DOLZHANSKY, I.N. LOMOV, O.B. LOMOVA, A.O. ZHADAN  
 „Multiroll scalebreakers usage efficiency during the wire-drawing” ..... 662
131. И.А. ГОРДЕЕВА  
 „Классификация видов адаптации для управления проектами” ..... 665
132. A. GRYC, A. KRZYŻAŃSKA  
 „Zarządzanie zapasami w przedsiębiorstwie hutniczym”  
 „Inventory management in the steel company” ..... 671
133. M. PAŁĘGA, D. SUROWIEC  
 „Elementy wdrożenia zintegrowanych systemów informatycznych klasy ERP  
 w wybranych przedsiębiorstwach sektora metalowego”  
 „Elements of implementation of integrated systems class ERP  
 in the chosen enterprises of the metal sector” ..... 677
134. В.В. ПРУТЧИКОВА, Е.В. СИНИЦКАЯ  
 „О подготовке технических переводчиков на базе технического вуза”  
 „Technical translators/interpreters training in technical high school” ..... 681
135. В.В. ПРУТЧИКОВА, Е.В. СИНИЦКАЯ, Н.С. ТРИФОНОВА  
 „Подготовка технических переводчиков в области металлургии”  
 „Technical translators’ training in the field of metallurgy” ..... 685
136. D. SKURA  
 „Analiza zmian wielkości produkcji surówki na świecie w latach 2001÷2009”  
 „Analysis of the pig iron production changes in the world in 2001÷2009 years” ..... 688
137. J. ŻYWIÓLEK A. ZARZYCKA  
 „Obiekty techniczne jako podstawowy element inżynierii bezpieczeństwa technicznego”  
 „The technical objects as basic elements of technical security engineering” ..... 693

ISBN 978-83-87745-19-6  
ISSN 2080-2072