

Zofia PATORA-WYSOCKA
Katedra Zarządzania
Społeczna Akademia Nauk w Łodzi

ROLA TECHNOLOGII W PROCESIE ZMIAN RESTRUKTURYZACYJNYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH Z BRANŻY TEKSTYLNO-ODCIEŻOWEJ¹

Streszczenie. Literatura współczesnego zarządzania zmianą skłania do analizy procesów zachodzących w przedsiębiorstwie z perspektywy procesualnej, propagowanej początkowo przez Johansona i Whittingtona jako podejście mikroprocesowe. Podejście mikroprocesowe można odnieść do kontekstu wykorzystywania technologii oraz zmian, jakie powoduje jej używanie i adaptacja w organizacji. Celem artykułu jest określenie najważniejszych czynników wpływających na inicjowanie zmian o charakterze technologicznym w procesie restrukturyzacji produktowej w przedsiębiorstwach z branży tekstylno-odzieżowej.

Słowa kluczowe: zmiana, zmiana technologiczna, inicjowanie zmian, przedsiębiorstwa tekstylno-odzieżowe

ROLE OF TECHNOLOGY IN THE PROCESS OF RESTRUCTURING CHANGES IN TEXTILE AND CLOTHING COMPANIES

Summary. The literature of contemporary change management leads to analyze processes taking place in companies from the processual perspective, promoted initially by Johanson and Whittington as a micro-process approach. Micro-process approach can be related to the context of the application of technology and changes caused by its use and adaptation in the organization. The purpose of the article is to identify the main factors affecting the initiation of technological changes in the product restructuring process in textile and clothing industry.

Keywords: change, technological change, initiating changes, textile and clothing companies.

¹ Artykuł przygotowany jest w ramach projektu, który został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2011/03/D/HS4/01651.

1. Wprowadzenie

W branży tekstylno-odzieżowej kontekst technologii jest bardzo ważną kategorią zmiany swoistej sektora. Można zaryzykować tezę, że moda bazuje na technologii. Faktura, trendy, sylwetka i konstrukcja ubioru są w zasadzie pochodną tego, co oferują współczesne metody wytwarzania. Moda zaczyna się w pewnym sensie w momencie powstawania tkaniny: jej struktury i właściwości, tj. ciągliwości, kurczliwości, celowego nadawania pewnych cech, takich jak odporność na działanie promieni UV, antybakteryjność, wodoodporność etc. Dopiero potem nadawany jest kształt produktu modowego; powstaje konstrukcja wykorzystująca tendencje tkanin i dzianin do układania się i przyjmowania koloru. Jednocześnie wysoka dynamika zmiany swoistej sektora tekstylno-odzieżowego jest oparta na sezonowości, mocnej tendencji do skracania cyklu życiowego produktu, związanej z tym powtarzalności procesów i globalnej dyfuzji trendów estetycznych.

Technologia rozumiana jako *wiedza dotycząca konkretnej metody wytworzenia jakiegoś dobra lub uzyskania określonego efektu przemysłowego lub usługowego* [9] w branży tekstylno-odzieżowej nabiera znaczenia czynnościowego, związanego z aktualnymi tendencjami i powszechnie dostępnymi sposobami wykorzystania tej wiedzy. Bardzo ważny jest sposób wykorzystania technologii w kontekście wewnętrznego i zewnętrznego otoczenia przedsiębiorstwa. Według Ramanathana *przydatność technologii nie jest wyłącznie jej wewnętrznym, nieodłącznym atrybutem, lecz zależy także od środowiska, w którym będzie ona wdrażana/stosowana*. Przy pozycjonowaniu technologii określa się: sposób przystosowania do technicznych i ekonomicznych warunków przedsiębiorstwa, poziom adaptacji technologii do struktury organizacyjnej oraz zakres przystosowania do otoczenia zewnętrznego [8]. Można powiedzieć, że przydatność technologii ocenia się właściwie dopiero wskutek analizy sposobu działania organizacji – specyfiki procesów, składających się na nie rutyny i praktyk. Tego typu podejście odpowiada mocno propagowanym we współczesnym zarządzaniu zmianą nurtowi procesualnemu, określanemu także jako *activity - based view* [2] lub podejście mikroprocesowe [3]. Nurt ten jest swoistą próbą mariażu fundamentalnych założeń teorii strukturacji Anthonego Giddensa [1] oraz elementarnych pojęć z dorobku ekonomii ewolucyjnej [6]. Celem artykułu jest wskazanie najważniejszych czynników inicjujących zmiany o charakterze technologicznym w procesie ciągłych zmian restrukturyzacji produktowej. Badanie przeprowadzono na próbie małych i średnich przedsiębiorstw z branży tekstylno-odzieżowej. Inspiracją teoretyczną w badaniu jest perspektywa mikroprocesowa. Wyniki badania ilościowego wskazują na wyraźne obszary inicjowania zmian, które należy dalej eksplorować w ramach pogłębionych badań o charakterze jakościowym. W badaniu dodatkowym elementem inicjowania zmian o charakterze technologicznym był proces internacjonalizacji. Problematyka umiędzynarodowienia: poziomu i zakresu podejmowanych działań za granicą nie obejmuje niniejszego artykułu.

2. Orientacja teoretyczna

Teoria strukturacji zajmuje się wyjaśnianiem procesu powstawania i zmiany struktur społecznych. Struktura kształtuje się przede wszystkim w toku odtwarzanych praktyk ludzi. Praktyki są odtwarzane dzięki wykorzystywaniu reguł i zasobów konstruujących system społeczny, jakim może być organizacja, przedsiębiorstwo. Praktyki to pewnego rodzaju rutyna – codzienne czynności ludzi zmieniane i odtwarzane w danym kontekście sytuacyjnym. Rutyna ma (w tym znaczeniu) wyraźną dynamikę: jest konstruktem zmieniającym się i ewoluującym w pewnym zakresie. Odtwarzanie i czynnościowa powtarzalność odpowiadają za utrzymanie ciągłości procesów i ich logicznej spójności. W teorii ekonomii ewolucyjnej rutyna przypomina w tym sensie gen i pamięć organizacji. Jednocześnie rutyna jest odtwarzana przez świadomych jej wykorzystania ludzi, dlatego w razie potrzeby może być modyfikowana, ulepszana i dostosowywana do zmiennych warunków otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego. Proces ten może być szczególnie wyraźny i podatny do zaobserwowania w warunkach turbulencji otoczenia zewnętrznego. Branża tekstylna-odzieżowa cechuje się dużą dynamiką zmian w modzie i sezonowością, która z jednej strony narzuca powtarzalność wykonywanych działań w ramach przygotowywania kolekcji sezonowych, z drugiej wymaga zmienności produktów i usług.

Problematyka sposobu wykorzystania technologii w organizacji, w ujęciu mikroprocesowym skupia się na obserwacji procesu inicjowania zmian w organizacji, a nawet zmian w ramach cząstkowych procesów i sposobu wykonywania niektórych czynności. Zmiana sposobu odtwarzania czynności może być ważna z punktu widzenia efektu końcowego wykonywanej usługi lub wytwarzanego produktu. W krótkim, średnim i długim terminie gwarantuje to ciągłość funkcjonowania przedsiębiorstwa w warunkach sezonowego cyklu działania. Jest to szczególnie ważne w przypadku produktu modowego.

Według Julie Labatut et al. [4] rola technologii w podejściu procesualnym jest wciąż niedostatecznie eksplorowana i wymaga prowadzenia pogłębionych badań jakościowych. Zmiana technologiczna nie jest procesem przebiegającym sekwencyjnie od najwyższych do najniższych szczebli zarządzania. Nie jest też inicjowana wyłącznie na najniższych, wykonawczych poziomach hierarchii organizacyjnej. Zachodzi raczej w szerszym kontekście instytucjonalnym, obejmującym proces powstawania i zmiany struktury organizacyjnej, i w tym też ogólnym kontekście należy ją analizować. Technologia nie jest konstruktem oderwanym od struktury i procesu. Jest artefaktem kodyfikującym wiedzę, związanym z wykonywaniem fundamentalnych czynności, zapewniających funkcjonowanie organizacji. Jest ulokowana w strukturze organizacji i zinstytucjonalizowana funkcjonalnie w ramach ról poszczególnych uczestników organizacji. W tym sensie konstytuuje rutynę organizacyjną i odtwarzane praktyki. Jednocześnie służy zmiennym celom organizacji oraz indywidualnych osób, odtwarzających praktyki organizacyjne. Podobnie jak rutyna, jest specyficznym

zasobem organizacji, którego wykorzystanie nierozzerwalnie wiąże się z działaniem ludzi i w takim też znaczeniu powinno być rozpatrywane. Wanda Orlikowski nawiązując bezpośrednio do dorobku A. Giddensa [1] ukuła określenie *technology-in-practice*. Technologia jest w tym sensie przede wszystkim *doświadczalnym w powtarzalny sposób, odbieranym indywidualnie artefaktem, którego wykorzystanie nie ogranicza się do sposobu zaprojektowanego przez jego twórców: the technology involves a repeatedly experienced, personally ordered and edited version of the technological artifact, being experienced differently by different individuals and differently by the same individuals (...)* When users choose to use a technology, they are also choosing how to interact with that technology. Thus they may, deliberately or inadvertently, use it in ways not anticipated by the developers [7, s. 408]. Można sądzić, że tego rodzaju definiowanie technologii jest bardzo trafne w przypadku przedsiębiorstw z branży tekstylno-odzieżowej, gdzie w zasadzie podstawowa wiedza o produkcji: szyciu, farbowaniu, wykańczaniu nie zmienia się szybko. Oczywiście powstają nowoczesne rozwiązania przyspieszające np. krojenie, ulepszające parametry uszlachetnianych tkanin i dzianin. Jednak w zakresie fundamentalnej wiedzy o sposobie wykonania produktu bądź usługi bardzo ważnym elementem jest właśnie kontekst interakcji między technologią, ludźmi ją wykorzystującymi i organizacją. W branży cechującej się sezonowością istotny jest bowiem produkt o bardzo krótkim cyklu życia, wymagającej estetyce i jakości. Powstaje on w warunkach cyklicznie odtwarzanych procesów w ramach sezonowo przygotowywanej kolekcji. Jednak za każdym razem efekt końcowy procesu musi być inny; zapewne oparty na istnieniu interakcji technologii i organizacji, polegającej na każdorazowym innym sposobie wykorzystania wiedzy technologicznej.

Według Wandy Orlikowski technologia powstaje i jest zmieniana w toku działania [7, p. 405]. Interakcje między technologią a organizacją są wynikiem działania różnych uczestników struktury organizacyjnej – od decydentów do pracowników wykonawczych. W tym też sensie uwypukla się problem dystrybucji władzy i wywierania wpływu w procesach strategicznych. Bardzo ciekawym przykładem odwrócenia klasycznych założeń kształtowania strategii, według których strategia jest ogólnie ustalonym planem działań i procedur, jest model Bowera–Burgelmana, który przewiduje, że zmiana jest inicjowana na poziomie zarządzania operacyjnego. Model ten bardzo wyraźnie łączy się z problemem roli technologii w kształtowaniu praktyk i rutyny organizacyjnej. Otóż pracownicy szczebli wykonawczych, którzy są najbliżej rynku, posiadają specyficzną wiedzę technologiczną, która im pozwala na bieżąco oszacowywać techniczno-ekonomiczne efekty wdrażanej strategii. Informacje, które są wynikiem ich krytycznego myślenia przekazują menedżerom średnich szczebli, którzy je dalej interpretują i przekazują wyżej. W ten sposób kształtowany jest kontekst toczącego się i ewoluującego procesu strategicznego. Menedżerowie wyższego szczebla oddziałują z kolei na kontekst instytucjonalny strategii przez narzucanie instytucjonalnych mechanizmów kontroli, nagradzania, systemu informacyjnego i organizacyjnego, które będąc spójnymi z celami przedsiębiorstwa tworzą pewnego rodzaju

granice dla modyfikowanych działań i decyzji operacyjnych [2]. Sposób wykorzystywania technologii może więc wpływać na cele, decyzje, strategię, ich modyfikację i podtrzymywanie.

Technologia jest wdrażana w ramach uwarunkowań społeczno-kulturowych, które określają specyfikę danego przedsiębiorstwa, dlatego można spodziewać się, że istnieją powiązania między działaniami ludzi, strukturą organizacji a wykorzystywaną technologią. Wykorzystywanie technologii nie jest więc zwykłym wyborem spośród zestawu apriorycznie zdefiniowanych możliwości, ale usytuowanym organizacyjnie procesem, przebiegającym według giddensowskiej filozofii rekursywnych działań, których efektem może być zarówno zamierzone odtwarzanie czynności i procesów w powtarzalny sposób, jak i ich znaczna zmiana: *use of technology is not a choice among a closed set of predefined possibilities, but a situated and recursive process of constitution, which-while it may often invoke intended activities or replicate familiar uses-may also and at any time ignore such conventional uses or invent new ones* [7, p. 409]. Technologia ulokowana w rutynie i praktykach organizacyjnych definiuje model biznesowy, specyfikę przedsiębiorstwa i branży, w której ono funkcjonuje. Zmiana o charakterze (technologicznym z perspektywy mikroprocesowej) nie musi być więc równa globalnym zmianom technologicznym. Wystarczy, że będzie oparta na nowatorskim (w zakresie danej organizacji) wykorzystaniu wiedzy o sposobie wykonywania produktu/usługi, by stanowić ważny element dynamizujący funkcjonowanie przedsiębiorstwa i ułatwiający utrzymanie jego stabilności w warunkach turbulencji otoczenia zewnętrznego.

3. Dobór próby

Zrealizowane badanie surveyowe obejmowało próbę 337 małych i średnich przedsiębiorstw z branży tekstylna-odzieżowej (produkcja, usługi) z siedzibą w woj. łódzkim oraz mazowieckim. W badaniu brali udział właściciele firm oraz osoby zatrudnione w przedsiębiorstwach z branży tekstylna-odzieżowej. Przedsiębiorstwa wylosowano korzystając z baz danych Kompas, Stowarzyszenia Włókienników Polskich oddział w Łodzi oraz bazy jednej z łódzkich uczelni, gdzie gromadzone są dane na temat zatrudnienia studentów. Badanie zostało przeprowadzone w okresie od kwietnia do lipca 2013 roku.

4. Metody statystyczne

W ramach analizy danych empirycznych zastosowano dwu- i wielowymiarowe metody statystyczne. Z pomiarów cząstkowych zmian o charakterze technologicznym utworzono empiryczny wskaźnik nazwany wskaźnikiem technologicznym. Jest on pomiarem poziomu natężenia zmian technologicznych przy pewnym uproszczeniu, że każda ze zmian ma tę samą wagę. Poprawność tak zbudowanego wskaźnika sprawdzono m.in. współczynnikiem korelacji między poszczególną zmienną cząstkową a wskaźnikiem (wartości powyżej 0,3). W początkowym etapie przeprowadzono analizę wariancji w celu stwierdzenia różnic między średnimi w ramach różnych grup przedsiębiorstw. Następnie zbudowano równanie regresji, które pozwoliło określić czynniki najsilniej warunkujące dynamiczne aspekty zmian.

5. Konstrukcja wskaźnika technologicznego (zmiennej zależnej)

Wskaźnik technologiczny jest ilościowo wyrażonym indeksem natężenia zmian o charakterze technologicznym inicjowanych w procesie umiędzynaradawiania przedsiębiorstw odzieżowo-tekstylnych. Procedura konstruowania zmiennej zależnej obejmowała trzy etapy: 1) merytorycznie przeanalizowano i dobrano odpowiednie pytania w kwestionariuszu ankiety, które stanowiły konceptualizację pojęcia zmian o charakterze technologicznym. Ze względu na przyjęte podejście poznawcze (mikroprocesowe) zmiany te podzielono według wybranych obszarów działania przedsiębiorstw i wyrażono je jako cząstkowe działania lub decyzje podejmowane w toku funkcjonowania firm (zob. tabela1). Zmienne te były dwuwartościowe (jest – nie ma), 2) w ramach badania ankietowego dokonano pomiaru zmian, 3) określono liczbę punktów dla każdej z dziewięciu typów technologicznych zmian cząstkowych wchodzących w skład wskaźnika technologicznego. W ten sposób stworzono zmienną interwałową, która określała natężenie występowania zmian technologicznych dla danego przedsiębiorstwa, przy pewnym uproszczeniu, że odstęp między poszczególnymi typami zmian technologicznych są równe.

6. Pomiar czynników dynamizujących zmiany technologiczne

Zastosowano jednoczynnikową analizę wariancji ANOVA, która służy testowaniu różnic pomiędzy średnimi wartościami zmiennej zależnej (wskaźnika technologicznego) w poszczególnych podgrupach stworzonych ze względu na wartość zmiennej niezależnej. Do analizy dobrano zmienne, dla których wskaźnik technologiczny był różnicowany w sposób

istotny statystycznie w ramach średnich wartości zmiennych niezależnych (poziom istotności dla testu F przyjmował wartość poniżej 0,05 ($p < 0,05$)). Oznaczało, że różnice były istotne statystycznie – tym samym odrzucono hipotezę zerową zakładającą, że średnie wartości zmiennej zależnej dla kategorii zmiennych niezależnych, opisujących badane przedsiębiorstwa nie różnią się między sobą.

Tabela 1

Obszary funkcjonowania przedsiębiorstw i wskaźniki cząstkowe zmian technologicznych inicjowanych w procesie umiędzynaradawiania

Obszar funkcjonowania przedsiębiorstw	Przykłady wskaźników cząstkowych
Profil produkcji, praca nad kolekcją	Zróznicowanie profilu produkcji (pogłębienie podziału na produkty klasyczne i modowe) pogłębiło się w pewnym stopniu dzięki inwestycjom w nowoczesne technologie, produkty modowe są bardziej zaawansowane technologicznie i konstrukcyjnie niż produkty klasyczne, pod wpływem klientów zagranicznych podejmowane bywają decyzje o zmianie procesu produkcji i inwestycji w nowoczesne technologie
Reakcja na nietypowe zamówienia, wykorzystywanie okazji, spontaniczność decyzyjna	Nietypowe zamówienie (dotyczące: niestandardowego sposobu wykonania, nietypowej, krótkiej serii lub wykorzystania nietypowych tkanin, surowców) jako czynnik przyspieszający decyzje dotyczące inwestycji w nowoczesne technologie lub/i zwiększenia eksportu lub/i otworzenia oddziału handlowego za granicą lub/i innych aspektów (zmienna ta została przekształcona i utworzono typologię wartości zmiennej)
Inwestycje, inwestycje w nowoczesne technologie i ich efekty	Inicjowane internacjonalizacją inwestycje w nowe maszyny, wdrażanie inwestycji w nowoczesne technologie, wprowadzanie do oferty produktów zaawansowanych technologicznie, skrócenie czasu dostaw

Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzono więc test *post hoc* (test Duncana), który wskazał, które grupy różnią się w istotny sposób pomiędzy sobą i czy istnieją grupy jednorodne, pomiędzy którymi nie ma różnic istotnych statystycznie. Na tej podstawie określono, które wartości zmiennej niezależnej charakteryzują się większym, a które mniejszym poziomem zmian technologicznych (można powiedzieć, że określono, które wartości dynamizują zmiany technologiczne) i następnie dzięki tej informacji zdychotomizowano zmienne niezależne. Zmienne niezależne przyjęły następujące wartości:

1. Wykorzystywanie nowych sposobów reklamy lub/i eksponowania produktu jest wynikiem podpatrywania i uczenia się od marek zagranicznych i polega na wykorzystywaniu mediów społecznościowych typu facebook etc., współpracy z blogerkami etc. (1 = tak; 0 = nie),
2. Realizujemy niestandardowe zamówienia przede wszystkim dlatego, że są one opłacalne finansowo (1 = tak; 0 = nie),
3. Pod wpływem klientów zagranicznych w przedsiębiorstwie podejmowane są decyzje dotyczące zmiany profilu produkcji i dotyczą wykorzystywania droższych surowców/materiałów (1 = tak; 0 = nie),
4. W zależności od kraju, do którego kierowana jest sprzedaż występują zmiany produktowe: dotyczą zmiany profilu produkcji eksportowej, polegają na wykonywaniu innego rodzaju produktów pod względem technologicznym) (1 = tak; 0 = nie).

7. Wyniki

W tabeli 2 zaprezentowano czynniki wyjaśniające dynamizowanie zmian o charakterze technologicznym w przedsiębiorstwach branży tekstylno-odzieżowej. Poziom istotności dla testu F wynosi $< 0,001$ – oszacowanie równania jest więc istotne statystycznie. W niniejszym modelu zmienne niezależne wyjaśniają 24% wariancji zmiennej zależnej (R^2 wynosi 0,24).

Tabela 2

Czynniki wyjaśniające dynamizowanie zmian o charakterze technologicznym w przedsiębiorstwach z branży tekstylno-odzieżowej w ramach wyników analizy regresji liniowej

	Korelacja cząstkowa	Poziom istotności
Stosowanie droższych surowców/materiałów	0,329	0,001
Opłacalność finansowa niestandardowych zamówień	0,296	0,001
Zmiana profilu produkcji pod względem technologicznym	0,221	0,001
Media społecznościowe, blogerzy	0,137	0,001
R^2	0,243	
F	23, 638	$< 0,001$

Źródło: opracowanie własne.

Analizując współczynniki korelacji cząstkowej można stwierdzić, że czynnikiem najsilniej warunkującym natężenie zmian o charakterze technologicznym jest inicjowana współpracą z partnerami/klientami zagranicznymi zmiana profilu produktu, który jest

wykonywany przy użyciu droższych materiałów bądź surowców. Nieco słabsze oddziaływanie mają takie czynniki, jak: opłacalność finansowa niestandardowych (w tym pod kątem technologicznym) zamówień oraz zależna od kraju docelowego sprzedaży zmiana profilu produkcji. Może ona dotyczyć sposobu wykonania lub wykończenia produktu pod kątem technologicznym bądź przygotowania całkiem innego typu produktu (konstrukcyjnie, materiałowo). Na natężenie zmian o charakterze technologicznym najslabiej (choć też w sposób istotny statystycznie) oddziałuje kontekst uczenia się i podpatrywania od marek zagranicznych w zakresie korzystania z facebooka, współpracy z blogerkami etc. Wydaje się to uzasadnione w kontekście globalnej dyfuzji trendów i sposobu przekazywania mody z wykorzystaniem Internetu.

8. Zakończenie

Nowatorski lub stale modernizowany sposób wykorzystania technologii, umiejętność zaoferowania innego produktu, dostosowanie się do niestandardowych zamówień, często trudnych pod kątem wykorzystywanych technologii i technik przygotowania produktu bądź usługi to kluczowe elementy utrzymania ciągłości firmy w branży opartej na cyklicznej zmianie trendów i ze skracającym się cyklem życia produktu. Przedsiębiorstwa z branży tekstylna-odzieżowej stanowią dynamiczne i inspirujące organizacje, które z jednej strony działają w regulowanej cykliczną zmianą mody rytmie, a z drugiej opierają się na stałej innowacji lub modernizacji produktowej. Ich funkcjonowanie jest ciągiem mikrozmian w ramach procesu, sposobu wykonywania codziennych czynności i odtwarzanej rutyny. Zmiany w zakresie wykorzystywanych technologii stanowią ważny element dynamizowania przedsiębiorstw z branży tekstylna-odzieżowej. Wyniki badania wskazują na konkretne obszary działań, które można eksplorować w ramach pogłębionych badań jakościowych.

Bibliografia

1. Giddens A.: *The constitution of society: Outline of the theory of structuration*. Berkeley: California University Press, 1984.
2. Jarzabkowski P.: *Strategy as practice. An activity based approach.* SAGE Strategy Series”, SAGE Publications, London 2005.
3. Johnson G., Melin L., Whittington R.: Guest Editor’s Introduction. *Micro Strategy and Strategizing: Towards an Activity Based View*. „Journal of Management Studies” 2003, No. 40-41.

4. Labatut J., Aggeri F. et. al.: Discipline and Change: How Technologies and Organizational Routines Interact in New Practice Creation. „Organization Studies”, p. 33-39, 2012.
5. Michaluczuk L.: Pozycjonowanie technologii. LORIS Wizja. Regionalny foresight technologiczny, SWSPiZ, Łódź 2008.
6. Nelson R., Winter S.: An Evolutionary Theory of Economic Change. Harvard University Press, Cambridge 1982.
7. Orlikowski W.: Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations. „Organization Science”, Vol. 11, No. 4, 2000, p. 404-428.
8. Ramanathan K.: Technology choice: an integrated approach for the choice of appropriate technology. Science and Public Policy. 1994, No. 21 p. 221-232, [za:] Michaluczuk L., Pozycjonowanie technologii, LORIS Wizja. Regionalny foresight technologiczny, SWSPiZ, Łódź 2008.
9. Rogut A., Piasecki B.: LORIS Wizja. Regionalny foresight technologiczny. Gdzie jesteśmy i dokąd zmierzamy, czyli jak określić kierunki rozwoju technologicznego województwa łódzkiego. Przewodnik metodologiczny. Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania, Łódź 2007.

Abstract

The literature of contemporary change management leads to analyze processes taking place in companies from the process perspective, promoted initially by Johanson and Whittington as a micro-process approach. This trend builds on the achievements of Anthony Giddens' structuration theory, and in the concept of organizational routine and practices, refers to the theory of evolutionary economy. Micro-process approach can be related to the context of the application of technology and changes caused by its use and adaptation in the organization. The purpose of the article is to identify the main factors affecting the initiation of technological changes in the product restructuring process in textile and clothing industry. The research was carried out on the sample of SME's. The results indicate areas of restructuring changes which can be explored within further qualitative research.