



Halina Burkat

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza
Wydział Zarządzania
hburkat@wp.pl

WPLYW MASOWEJ KASTOMIZACJI NA RACHUNEK KOSZTÓW PRODUKCJI – STUDIUM PRZYPADKU

Streszczenie: Masowa kastomizacja jako pojęcie uwzględniające wpływ klienta na produkt stała się przedmiotem zainteresowania badaczy naukowych. Celem poniższego artykułu jest próba wskazania jej wpływu na rozliczenie kosztów produkcji. Przedstawiono pojęcie masowej kastomizacji, zaprezentowano i opisano schemat rozliczeń produkcji na przykładzie przedsiębiorstwa produkującego stolarkę okienną. Wyjaśniono podstawowe grupy kosztów oraz kluczy rozliczeniowych. Omówiono działania, jakie zostały podjęte w firmie w obszarze operacyjnym oraz rachunkowości zarządczej w celu urealnienia informacji dotyczących przepływu danych w procesie.

Słowa kluczowe: masowa kastomizacja, studium przypadku, koszty.

JEL Classification: D24, L89.

Wprowadzenie

W dzisiejszych czasach wzrost konkurencji na rynku i chęć zaspokojenia potrzeb klienta prowadzą do zwiększenia różnorodności oferowanych produktów. Współczesny klient oczekuje takich, które spełnią jego zindywidualizowane wymagania oraz będą przynajmniej trochę różniły się od powszechnie dostępnych na rynku. Ze względu na dużą konkurencyjność i zaawansowane technologie dostępność powtarzalnych produktów jest ogromna. Dlatego przedsiębiorstwa starają się konkurować poprzez zmianę cech produktu, pozwalając aby klient miał wpływ na ostateczny kształt i wygląd zamawianego wyrobu. Zdaniem niektórych badaczy naukowych wymagany jest stan równowagi między potrzebami większego zróżnicowania oferty dla klientów a kosztami jej przygotowania [Dudziak, Zajac i in., 2014]. Zindywidualizowane podejście przeciwstawione masowej realizacji stało się wyzwaniem nie tylko dla procesów logi-

stycznych, ale również dla rachunkowości zarządczej. Sposób rozliczenia mocno zindywidualizowanej oferty w odniesieniu do poszczególnych sztuk wyrobu niejednokrotnie wymusza wprowadzenie rygorystycznej rejestracji zużycia kosztów bezpośrednich oraz kosztów przerobu.

Celem niniejszego artykułu jest wskazanie wpływu masowej kastomizacji na rachunek kosztów produkcji badanego przedsiębiorstwa. Przedstawiono w nim pojęcie kastomizacji, zaprezentowano i opisano schemat rozliczeń produkcji badanego podmiotu, a także scharakteryzowano badany podmiot w odniesieniu do cech produkcji realizowanej na zamówienie klienta.

1. Pojęcie masowej kastomizacji

Znaczenie produktów o zindywidualizowanej charakterystyce, zaprojektowanych zgodnie z wymaganiami klienta, stało się pochodną rozwoju technologii i dostępu do informacji [Wątroba, 2006; Baran, Ostrowska i Pander, 2012]. Zjawisko zindywidualizowania oferty produktowej do potrzeb klienta nosi nazwę kastomizacji [Mleczo, 2013].

W literaturze przedmiotu prezentowane są liczne definicje kastomizacji, m.in.:

- „Proces w którym konsument staje się prosumentem” [Toffler, 1997].
- „Wyizolowana aktywność jednego klienta ukierunkowana na jeden produkt, a nie wspólna aktywność podejmowana przez wielu klientów zmierzająca do modyfikacji pewnego typu produktów” [Kleemann i Voss, 2008].
- „Masowe dostosowanie polegające na wytworzeniu dużej liczby produktów o dużej różnorodności, tak aby klient mógł wybrać produkt spośród pewnej liczby możliwych wyrobów gotowych” [Davis, 1997].

Spośród opisywanych typów kastomizacji warto wyróżnić zaproponowany przez Gilmore’a i Pine’a w 1997 r. Wprowadzili oni podział kastomizacji na:

- kolaboratywną, opartą na aktywnej współpracy klienta i przedsiębiorcy,
- adaptacyjną, polegającą na dostarczeniu gotowego produktu z możliwością konfigurowania u klienta,
- powierzchniową, zawierającą niewielkie zmiany,
- przejrzystą, dokonywaną przez firmę bez udziału klienta.

W literaturze przedmiotu zjawisko kastomizacji rozpatrywane jest z punktu widzenia ewolucji społeczno-gospodarczej [Toffler, 1997], innowacji produktowych, indywidualizacji oferty [Ostrowska, Baran i Pander, 2012], złożoności procesów produkcyjnych będących skutkiem przemian społecznych [Mleczo,

2013], jak również z punktu widzenia kosztów czy strategii firmy [Prokurat, 2012]. Zjawiska opisywane przez naukowców z punktu widzenia zindywidualizowania oferty produktowej wpływają zatem na wzrost złożoności procesów produkcyjnych oraz potrzeb związanych z rozliczeniem produkcji.

2. Tradycyjne metody rozliczenia kosztów

Zadaniem rachunkowości zarządczej jest efektywne wspomaganie procesu zarządzania przedsiębiorstwem. Przez Międzynarodową Federację Księgowych (IFAC) tradycyjnie jest ona definiowana jako „proces identyfikacji, pomiaru, analizy, przygotowania i komunikowania informacji (finansowych i operacyjnych) stosowanych przez kierowników do planowania, oceny i kontroli w ramach organizacji oraz do zapewnienia efektywnego wykorzystania zasobów” [Jaruga, Kabalski i Szychta, 2010]. Niezbędne zatem są: znajomość poziomu kosztów, aby móc sprawować kontrolę nad procesem, oraz ustalenie wysokości ceny produktu końcowego. Istotnym elementem staje się nie tylko koszt każdego wyrobu, ale również poszczególne pozycje kalkulacyjne [Gabrusiewicz, Kamela-Sowińska i Poetschke, 1998].

System rachunkowości nie jest uniwersalny dla wszystkich przedsiębiorstw, jest on zależny od uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych. Odpowiednio zaprojektowany system wspiera działania organizacji ukierunkowane m.in. na zadowolenie klientów. W literaturze przedmiotu [Jurga, Kabalski i Szychta, 2010] metody kalkulacji odnoszą się nie tylko do rodzaju i komplikacji produkcji, ale także biorą pod uwagę sposób odniesienia kosztów na jednostkę produkcji, czyli kalkulację podziałową i doliczeniową. Kalkulacja podziałowa odnosi się do produkcji charakteryzującej się powtarzalnością oraz prostotą wyrobów lub usług. Skomplikowanie kalkulacji dotyczy m.in. rozliczenia produkcji w toku na koniec okresu, z podziałem na materiały bezpośrednie oraz koszty przerobu, czy też ustalenie współczynników, które pozwolą sprowadzić koszt różnych wyrobów do wspólnego mianownika. Kalkulacja doliczeniowa dotyczy natomiast produkcji wieloasortymentowej, zróżnicowanej z punktu widzenia rozmiaru produkcji, technologii oraz konstrukcji. W metodzie tej koszty rodzajowe grupowane są wg możliwości ich udokumentowania w odniesieniu do przedmiotów kalkulacji (wyrobu, usługi, zlecenia produkcyjnego). Komplikacja tej metody dotyczy m.in. sprawnego doboru kluczy podziałowych, które pozwolą rozliczyć koszty pośrednie, oraz prawidłowej identyfikacji kosztów pośrednich.

Tradycyjne metody rozliczenia kosztów odnoszą się do danych historycznych, poniesionych w zadanym okresie, w odniesieniu do miejsc ich powstania lub wyrobów. W gospodarce rynkowej istotne stają się dopasowanie rachunku kosztów do uwarunkowań przedsiębiorstwa oraz informacja pozwalająca menedżerom stale zmniejszać straty powstałe w trakcie procesu realizacji. Jednym z takich uwarunkowań jest produkcja realizowana w dużych ilościach pod zamówienie klienta. Rozliczenie produkcji ma w tym wypadku swoje ograniczenia. Z jednej strony celem procesu realizacji jest zapewnienie płynnego przepływu informacji i materiałów, a do zadań składających się na ten proces należą organizacja, weryfikacja i planowanie przepływu surowców czy półproduktów [Golebska, 2001], z drugiej strony proces ten jest znacznie utrudniony. Komplikacje zaczynają się na etapie ofertowania, gdzie oferta przechodzi długi proces uzgodnień i weryfikacji prowadzony przez dział techniczny, ekipę pomiarową, dział zaopatrzenia, produkcji oraz samego klienta. Kolejnym etapem trudności jest zapewnienie wymaganych surowców i materiałów na czas startu procesu produkcji, który wymaga ciągłej weryfikacji montowanej konstrukcji z wymaganiami klienta.

Trudności rozliczenia obejmują m.in.:

- identyfikację dokumentacji umożliwiającej odniesienie do kosztów bezpośrednich oraz odpowiednie ich ujęcie wg produktów,
- określenie obiegu dokumentów,
- ewidencję kosztów pośrednich.

Produkcja wyzwana zgłoszeniem wymagań klienta charakteryzowana jest w literaturze naukowej jako realizowana pod zamówienie (*make to order*, MTO). Istotną cechą tej produkcji jest fakt, iż firma koncentruje się na wymaganiach klientów, ograniczając zasoby materiałowe do minimum. Proces produkcji wyzwany jest natomiast zamówieniem klienta [Pałucha, 2015; Dyczkowska, 2012].

3. Studium przypadku badanego przedsiębiorstwa – wpływ kastomizacji na proces produkcji

Badane przedsiębiorstwo obejmuje swoją działalnością kilka typów produkcji stolarki okiennej i drzwiowej. Produkcja skoncentrowana jest na obszarze Polski, a wyroby w 80% eksportowane są do krajów Unii Europejskiej oraz Stanów Zjednoczonych i Australii. Sprzedaż przedsiębiorstwa odbywa się na zasadach B2B. Sieć przedstawicieli handlowych nawiązuje współpracę z biurami sprzedaży prowadzącymi indywidualną działalność. Dzienna produkcja obejmuje 3000 jednostek okiennych, a w ciągu 24 godzin zakład opuszcza ok. 2700

jednostek. Badany podmiot realizuje zamówienia zgodnie ze zindywidualizowanym zapotrzebowaniem klientów, każda jednostka okienna ma inny zestaw elementów składowych, z których część jest indywidualnym projektem przedsiębiorstwa. Ze względu na jakość i trwałość konstrukcji oraz aktywną współpracę z klientem firma powiększa sprzedaż o kolejne rynki zbytu. Na podstawie analizy obserwacji uczestniczącej oraz analizy literatury [Pałucha, 2015] w tabeli 1 zebrane zostały cechy przedsiębiorstwa produkującego pod zamówienie klienta w odniesieniu do działalności badanego podmiotu.

Tabela 1. Cechy produkcji na zlecenie klienta w porównaniu z działalnością badanego podmiotu

| Cechy produkcji na zamówienie | Podmiot badany |
|--|---|
| Rodzaj klienta – zróżnicowani klienci, głównie instytucjonalni | Sprzedaż B2B. Klient zlokalizowany w wielu krajach UE oraz USA. Brak standardowych wymagań |
| Wymagania klienta – specyficzne i różnicowane | Brak standardowych wymagań klienta, każda sztuka wyrobu jest inna |
| Wiedza techniczna klienta o produkcie – na ogół duża | Klienci przechodzą szkolenia. Klientami nie zostają firmy z przypadku, ale takie, które mają doświadczenie w sprzedaży konstrukcji |
| Relacje „klient – producent” nastawione na długookresową współpracę | Klienci podpisują umowy o współpracy |
| Złożoność produktu – zróżnicowana, na ogół duża | Wysokie zróżnicowanie elementów składowych konstrukcji. Zarówno elementy okuć, rodzaje profili – typ oraz kolejność i ilość stron okleinowanych, szyby (jedno- i kilkukomorowe) i inne |
| Cykl życia produktu – relatywnie długi | Cykl życia produktu długi. Gwarancja obejmuje 10 lat |
| Wypożyczenie techniczne – w większości uniwersalne maszyny i urządzenia, różnorodne narzędzia i oprzyrządowanie | Wypożyczenie techniczne podmiotu uniwersalne, zróżnicowane z punktu widzenia typu produkcji (okleinowanie, szyby zespolone, rolety, konstrukcje PVC) |
| Charakter produkcji – niestabilizowany | Produkcja o charakterze zmiennym, w zależności od wymagań klientów co do pozycji zamówień |
| Planowanie produkcji – planowanie i sterowanie przy wykorzystaniu tzw. metody ssania | Planowanie produkcji wyzwalane składanymi zamówieniami klientów |
| Organizacja produkcji – oparta na strukturze technologicznej, gniazdach wieloprzedmiotowych, niski stopień specjalizacji | Produkcja realizowana na wyspecjalizowanych liniach produkcyjnych, w punktach montażu okien znajdują się lokalizacje kanbanowe ze zróżnicowanym asortymentem, wybieranym zgodnie ze specyfikacją zamówienia klienta |
| Poziom zapasów – mały | Nieustanne dążenie do zmniejszania poziomu |
| Kwalifikacje pracowników – silnie rozwinięte kompetencje, uniwersalna, kompleksowa wiedza pracowników | Wysokie kwalifikacje pracowników. Wymagana wiedza dotycząca procesu technologicznego, stosowanych komponentów i innych |
| Procesy wytwórcze – duży zakres prac wytwórczych i montażowych, część prac wytwórczych realizowana w kooperacji | Wysoki zakres prac montażowych i wytwórczych. Niejednokrotnie wymagana jest kooperacja działów w realizacji danego produktu |
| Procesy innowacyjne – wdrażanie nowych rozwiązań konstrukcyjnych | Własny dział badań i rozwoju, wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań |
| Współpraca z jednostkami badawczo-rozwojowymi – wielokierunkowa, częsta i silna | Współpraca z jednostkami badawczymi, laboratoriami |
| Częstotliwość prac projektowych – duża | Każde z zamówień jest weryfikowane i uzgadniane z klientem co do rozwiązań technologicznych |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Pałucha [2015] oraz obserwacji uczestniczącej.

Zebrane cechy świadczą o dopasowaniu procesu realizacji do typów konstrukcji zamawianych przez klienta. Mocne zindywidualizowanie zamówień skontrastowane z masowymi ilościami realizowanych zleceń wymaga utrzymania danych w wysoko wyspecjalizowanych systemach informatycznych, dzięki którym ułatwiona jest realizacja oraz prawidłowe rozliczenie realizowanych konstrukcji.

4. Rachunek kosztów badanego podmiotu – schemat rozliczeń

Rachunek kosztów produkcji aktualnie obowiązujący w badanym przedsiębiorstwie opiera się na rozliczeniu kosztów pośrednich za pomocą czterech wskaźników, dla których kluczem rozliczeniowym są tzw. jednostki produkcyjne, stanowiące jednostkę pomiaru czasu pracy nad wyrobem. Na jej podstawie wyznaczane są plany produkcyjne. Ponieważ ilości produkowanych wyrobów w ciągu tygodnia znacznie przekraczają możliwości przechowywania w magazynie, jednostka ta ma ogromny wpływ na plany zakupowe, transportowe i sprzedażowe.

W bieżącym rachunku wyróżnione są:

1. Koszty materiałów bezpośrednich.
2. Koszty przerobu, w składzie, których wyróżnione zostały:
 - koszty robocizny,
 - koszty świadczeń na rzecz pracowników oraz koszty zakupu materiałów,
 - koszty wydziałowe,
 - koszty wydziałów pomocniczych.

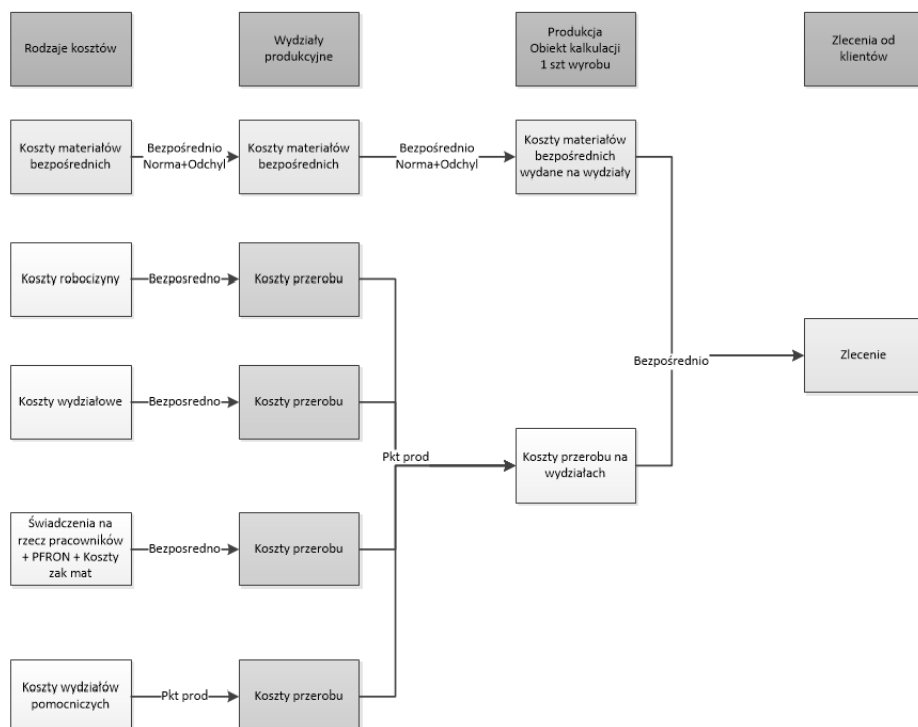
Koszty materiałów rozliczane są bezpośrednio na koszty wydziału, koszty produktów oraz koszty zleceń wg normatywnego zużycia surowców, korygowanego co miesiąc odchyleniem wynikającym z rozliczenia zużycia materiałów w procesie realizacji. Obiektem kalkulacji zużycia surowców jest sztuka wyrobu gotowego.

Koszty robocizny, świadczeń na rzecz pracowników oraz wydziałowe rozliczane są bezpośrednio na koszty wydziału, a następnie kluczem podziałowym rozliczane są do poszczególnych sztuk produktów gotowych, realizowanych w danych zleceniach produkcyjnych.

Koszty wydziałów pomocniczych natomiast rozliczane są kluczem podziałowym na wydziały, poszczególne sztuki produktów i zlecenia, do których przypisane są wyroby. W badanym podmiocie do wydziałów pomocniczych zaliczane

są wydziały: jakości, techniczny, magazyny materiałów oraz wydział planowania produkcji.

Obiektem kalkulacji jest natomiast każdorazowo sztuka wyrobu gotowego, która zawiera pełną informację dotyczącą ilości i wartości szacowanego zużycia oraz ilości i wartości rzeczywistego zużycia aktualizowanego comiesięcznie przeliczeniem wszystkich materiałów zużytych w procesie produkcji oraz kosztów ich zakupu. Schemat rozliczenia produkcji badanego podmiotu został zaprezentowany na rys. 1.



Rys. 1. Aktualny schemat rozliczenia kosztów produkcji w badanym podmiocie

Źródło: Opracowania własne.

Rozliczenie kosztów przerobu dla poszczególnych produktów następuje poprzez ustalenie stawki kosztów dla poszczególnych wskaźników rozliczeniowych. Stawki jednostek ustalane są osobno dla wydziałów firmy i prezentowane są w comiesięcznych zestawieniach. Stawka wycenienia jest zależna od rodzaju kosztów, a schemat jest taki sam dla wszystkich wskaźników.

Stawka wskaźnika = koszty rodzajowe/miesięczne jednostki produkcyjnej (zrealizowane).

W badanym podmiocie wyróżniane są następujące wskaźniki:

- Wkw – wskaźnik robocizny z ZUS (włącznie z pracownikami tymczasowymi) na jednostkę,
- Wkbp – wskaźnik kosztów pozostałych bezpośrednio produkcyjnych na jednostkę (pozostałe świadczenia na rzecz pracowników, koszty zakupu materiałów, pozostałe usługi, obróbka obca, PFRON, in.),
- Wkps – wskaźnik kosztów pośrednich stałych na jednostkę (pozostałe koszty wydziałowe, narzut kosztów wydziałów pomocniczych),
- Wkpz – wskaźnik kosztów pośrednich zmiennych na jednostkę (koszty wydziałowe zmienne).

Rozliczenie wartości wyprodukowania sztuki wyrobu odbywa się w następujących sposób:

$$a + b \cdot Wkbp + b \cdot Wkw + b \cdot Wkps + b \cdot Wbpz,$$

gdzie:

- a – planowane zużycie materiałów produkcyjnych przyporządkowane do każdej sztuki wyrobu,
- b – liczba jednostek produkcyjnych – przyporządkowana do każdej sztuki wyrobu.

W badanym przedsiębiorstwie stopień dokładności obliczenia kosztu jednostkowego zależy od:

- terminowo i prawidłowo zarejestrowanych dokumentów kosztowych oraz możliwości ich rozliczenia przy użyciu zaawansowanych systemów informatycznych,
- prawidłowego przypisania struktury wyrobu oraz szacowanej ilości i wartości,
- poprawności operacji wykonywanych na koniec miesiąca, jak np.: zliczenie materiałów pozostałych do zużycia w obrębie wydziału,
- prawidłowej ewidencji kosztów wydziałów pomocniczych.

Badany podmiot z racji ilości różnorodnych typów materiałów i konstrukcji wprowadził mocno kontrolowany schemat rejestracji przepływu materiałów i wyrobów przez proces realizacji. Wynika to m.in. z ograniczeń powierzchni magazynowo-produkcyjnej, z braku powtarzalności wybranych elementów okuć czy wzmocnień, których rozpiętość cenowa jest niejednokrotnie bardzo duża, oraz z konieczności śledzenia zlecenia klienta, którego termin dostarczenia nie podlega wydłużeniu. Badany podmiot jest dzięki temu w stanie zidentyfikować miejsce, w jakim dokładnie znajdują się poszczególne materiały, oraz ich koszt.

Podsumowanie

Masowa kastomizacja wymusza na podmiotach gospodarczych zmianę podejścia do produktu oraz procesu realizacji. Staje się on bowiem mocno zindywidualizowany zgodnie z wymaganiami klientów. Z punktu widzenia procesu realizacji produkcji oraz jej rozliczenia nowe podejście znacznie utrudnia ten proces. Szczegółowa specyfikacja związana z poszczególnymi sztukami produktów wymaga indywidualnego podejścia do procesu przygotowania produkcji oraz realizacji produkcji. Wysoki poziom identyfikacji przepływu surowców, miejsc ich składowania wpływa na rozliczenie kolejnych sztuk wyrobów gotowych. Efektem ubocznym nowego podejścia są wysokie koszty wyspecjalizowanych systemów informatycznych oraz konieczność szkoleń z ich obsługi pracowników stanowisk produkcyjnych. Indywidualność oferty wpływa również na konieczność zmniejszania stanów magazynowych materiałów oraz wyrobów. Masowa kastomizacja wymusza również podejście procesowe do realizacji od etapu oferty do dostarczenia do klienta. Etap ofertowania oraz uzgodnień realizowanego produktu jest w tym wypadku wydłużony. Potwierdzenie możliwości wykonania poszczególnych sztuk wyrobu określa nie tylko proces produkcji, ale również dostawy, dostępność surowców, dostępność mocy produkcyjnych wydziałów realizujących półprodukty oraz działu spedycji co do terminu dostawy. Badane przedsiębiorstwo zdecydowało się zatem na uszczegółowienie informacji związanych z rozliczeniem wyrobów, chcąc kontrolować poziom zapasów oraz dostępność mocy produkcyjnych na każdym etapie realizacji. Śledzenie poszczególnych sztuk wyrobów pozwala bowiem przygotować plan produkcji i zapewnić zmniejszenie odpadu oraz pogrupowanie wybranych produktów na serie produkcyjne w sposób pozwalający zminimalizować czas oczekiwania, obejmujący przygotowanie do produkcji oraz wysyłki gotowych sztuk wyrobów. Pochodną takich działań jest jednak wzrost kosztów utrzymania systemów informatycznych oraz pracowników uczestniczących pośrednio w przygotowaniu produkcji.

Podsumowując należy stwierdzić, że masowa kastomizacja wymusza na wybranych jednostkach gospodarczych zmianę podejścia do rozliczenia kosztów poszczególnych sztuk wyrobów. Zmiana taka związana jest niejednokrotnie z poszukiwaniem nowych metod rachunkowości zarządczej zapewniających informacje mogące wesprzeć menedżerów w zarządzaniu procesem realizacji mocno zindywidualizowanych zamówień klienta.

Literatura

- Baran M., Ostrowska A., Pander W. (2012), *Innowacje popytowe, czyli jak tworzy się współczesne innowacje*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa.
- Davis S.M. (1997), *Future Perfect*, Addison-Wesley Publishing.
- Dudziak A., Zajac G., Słowik T., Szyszlak-Bargłowicz J. (2014), *Masowa kastomizacja – odpowiedź na potrzeby rynku*, „Logistyka”, nr 6.
- Dyczkowska J. (2012), *Logistyka zaopatrzenia i produkcji – wpływ na logistykę dystrybucji*, Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej, z. 84.
- Gabrusiewicz W., Kamela-Sowińska A., Poetschke H. (1998), *Rachunkowość zarządcza*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Gilmore J.H., Pine B.J. (1997), *The Four Faces of Customization*, „Harvard Business Review”, January-February.
- Gołębska E. (2001), *Kompendium wiedzy o logistyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Poznań.
- Jaruga A.A., Kabalski P., Szychta A. (2010), *Rachunkowość zarządcza*, Wydawnictwo Oficyna, Warszawa.
- Kleemann F., Voss G.G. (2008), *Un(der)paid Innovators: The Commercial Utilization of Consumer Work through Crowdsourcing*, „Science, Technology & Innovation Studies”, Vol. 4, No.1.
- Mleczek J. (2013), *Cost of Products Manufactured in Organizational Similar Groups – Case Study*, „Advances in Manufacturing Science and Technology”, Vol. 37, No. 1.
- Pałucha K. (2015), *Organizacyjne problemy środowiska produkcyjnego w łańcuchu dostaw*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej”, nr 1941.
- Prokurat S. (2012), *Od masowej produkcji do masowej kastomizacji – przedsiębiorczość w perspektywie zmian gospodarczych*, „Rynek – Społeczeństwo – Kultura”, nr 3.
- Toffler A. (1997), *Trzecia fala*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa.
- Wątroba W. (2006), *Społeczeństwo konsumpcyjne w drodze globalizacji*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, nr 1102.

THE INFLUENCE OF MASS CUSTOMIZATION ON THE PRODUCTION COST – CASE STUDY

Summary: Mass customization as a concept takes into account the impact of the customer on the product has become a source of interest for researchers. The purpose of the article below is an attempt to indicate impact mass customization on production costs. The concept of mass customization has been presented, the production costs have been presented and described on the example of a window manufacturing company. Basic cost groups and billing keys have been explained. The activities that were taken in the company in the operational area and management accounting have been discussed.

Key words: mass customization, case study, costs.