

CZYNNIKI KRYTYCZNE OUTSOURCINGU UTRZYMANIA RUCHU W SEKTORZE AUTOMOTIVE

Alicja Barcik

Studia Doktoranckie, Wydział Zarządzania, Informatyki i Finansów
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
alicia.kowalczyk2612@gmail.com

Artykuł dotyczy problematyki zastosowania outsourcingu w obszarze utrzymania ruchu dla przedsiębiorstw branży automotive. Część empiryczna oparta jest na pogłębionych wywiadach przeprowadzonych w przedsiębiorstwie produkującym systemy bezpieczeństwa do samochodów osobowych. Przedstawione wyniki badań ukazują złożoność problemu, wskazują czynniki decydujące o możliwości outsourcingu utrzymania ruchu, zestawiają zalety i wady takiego rozwiązania.

Słowa kluczowe: outsourcing, utrzymanie ruchu, automotive, kompetencje kluczowe, „core business”.

1. Wprowadzenie

Niestabilne i coraz mniej przewidywalne otoczenie wymusza na przedsiębiorstwach poszukiwanie nowych możliwości poprawy efektywności, zmniejszania kosztów i ciągłego rozwoju. Jednym z rozwiązań, mających na celu utrzymanie i wzmacnianie konkurencyjności, jest *outsourcing*. Polega on na wyodrębnieniu poza struktury przedsiębiorstwa funkcji niewpływających na jego pozycję rynkową. Samo pojęcie pochodzi wprost z języka angielskiego. Oznacza ono, w pełnym swoim brzmieniu, czyli *outside resource using*, wykorzystanie zasobów zewnętrznych. Mimo zróżnicowania obecnych w literaturze definicji, dominujące w definiowaniu pojęcia jest określenie „wydzielenia” lub „wyodrębnienia” (por. Trocki, 2001, s. 13). Już w 1932 roku H. Ford stwierdził: „Jeśli jest coś, czego nie potrafimy zrobić wydajniej, taniej i lepiej niż nasi konkurenci, nie ma sensu, żebyśmy to robili. Powinniśmy zatrudnić do wykonania tej pracy kogoś, kto zrobi to lepiej niż my” (Grudzewski, Hejduk, 2004). Kolejne wzmianki, dotyczące outsourcingu, pojawiają się w opracowaniu Coase (1937), w którym autor podejmuje tematykę decyzji strategicznej “make or buy”. Decyzja o korzystaniu z dostępnego potencjału danego przedsiębiorstwa lub zakupu od innego jest ściśle związana z „wydzieleniem” i „wyodrębnieniem” danego surowca czy wyrobu na zewnątrz.

Na potrzeby niniejszego opracowania za najbardziej trafną definicję uznano „Wykorzystanie zasobów zewnętrznych, zlecenie wyspecjalizowanym podmiotom zewnętrznym procesów niezbędnych do funkcjonowania własnego przedsiębiorstwa, które zostaną tam zrealizowane efektywniej niż we własnym zakresie” (Krasuski, 2010, s. 15). Autor skupia się na kluczowych kompetencjach przedsiębiorstwa oraz efektywności. Wydzielenie i powierzenie podmiotom zewnętrznym, specjalizującym się w danym obszarze, pewnych funkcji czy zadań sprawia, że przedsiębiorstwo może koncentrować się na swojej zasadniczej działalności. Najważniejsze jest więc zweryfikowanie, które obszary są kluczowe dla przedsiębiorstwa. Obszary, które stanowią działalność pomocniczą i nie są związane z podstawową działalnością przedsiębiorstwa, powinny być wydzielane z procesów działania organizacji i przekazywane do realizacji podmiotom zewnętrznym. Zgodnie z założeniami Henry’ego Forda te procesy i działania efektywniej wykonają specjalizujące się w danej dziedzinie podmioty.

W zależności od rodzaju wyodrębnionego procesu (por. Halvey i Melby, 2007, ss. 4–8; McIvor, 2010, s. 19) istnieją: Outsourcing IT, Outsourcing HR, Outsourcing logistyczny, Outsourcing finansów i księgowości, Outsourcing back-office, oraz Outsourcing sił sprzedaży. Na podstawie badań przeprowadzonych w 2010 r. (Radło i Cielecka, 2010, ss. 14–21) z outsourcingu korzysta 93% dużych i średnich firm. Najczęściej outsourcowane są szkolenia (84,5%), transport (68,5%), IT (38%), dystrybucja i logistyka (33,5%), call center i biuro obsługi klienta (8%), pozyskiwanie odzieży roboczej (21%), wynajem urządzeń higienicznych (18%). Umiejętnie stosowany outsourcing przynosi przedsiębiorstwu korzyści finansowe, stąd cieszy się rosnącym zainteresowaniem. Można zakładać, że zakres usług oferowanych przez firmy outsourcingowe będzie się zwiększać.

Korzyści, wynikające ze stosowania outsourcingu, jakie deklarowali przedsiębiorcy w 2009 r. (por. Ujda-Dyńska, Zych, 2009) to, przede wszystkim: wyższa jakość wykonywania zleconych zadań, obniżenie kosztów działalności, możliwość skoncentrowania działalności na podstawowym obszarze. Wyniki badań, przeprowadzonych przez Annę Zych i Beatę Ujdę-Dyńkę w roku 2009 przedstawiono w Tabeli 1.

korzyści outsourcingu	% wskazań
wyższa jakość wykonywania zleconych zadań	67.0%
obniżenie kosztów działalności	52.0%
możliwość skoncentrowania działalności na podstawowym jej obszarze	51.0%
skrócenie czasu realizacji usług	34.0%
zwiększenie elastyczności działania przedsiębiorstwa	26.4%
zwiększenie przejrzystości procesów w przedsiębiorstwie	19.8%
ułatwienie działalności marketingowej	13.2%
dostęp do know-how, certyfikatów i pozwoleń partnera outsourcingowego	4.7%

Tabela 1. Korzyści ze stosowania outsourcingu. Opracowanie własne na podstawie Ujda-Dyńska, Zych (2009)

Stosowanie outsourcingu niesie za sobą jednak ryzyko. Do głównych zagrożeń związanych z tym rozwiązaniem należą: utrata niezależności, mniejsza kontrola nad wyodrębnionymi procesami, zmniejszona elastyczność kierowania obszarem outsourcowanym, spadek motywacji pracowników, ryzyko wycieku poza firmę istotnych danych i informacji na jej temat lub na temat jej pracowników, możliwość uzyskania niewłaściwej jakości wyrobów czy usług.

Aby osiągnąć maksymalne korzyści, wynikające ze stosowania outsourcingu, przy relatywnie niskim poziomie ryzyka przedsiębiorstwo powinno ocenić, które zasoby, procesy i kompetencje mają największy wpływ na jego konkurencyjność. Na tej podstawie powstaje tzw. „macierz kompetencji”. Przedsiębiorstwo definiuje unikalną kombinację zasobów, reprezentujących jego kluczowe siły i umiejętności (kluczowe kompetencje) w budowie przewagi konkurencyjnej na rynku. Przykładowy podział (klasyfikacja) kompetencji w firmie przedstawiony został na Rys. 1. Teoria kompetencyjności nadaje kluczowe znaczenie specyficznym zasobom wiedzy, posiadanym przez firmę. Zasoby te mają często nieuchwytny, nienamacalny i niematerialny charakter oraz trudno je przemieszczać (Foss, 1996). Na podstawie analizy zasobów możliwe jest wskazanie obszarów działalności, które stanowią rdzeń przedsiębiorstwa oraz tych, które wspierają obszary kluczowe. Te ostatnie należy „wyodrębnić” oraz, zgodnie ze słowami, Henry’ego Forda, przekazać podmiotom, dla których tego typu działalność stanowi kluczowe kompetencje. Posiadają one bowiem zasoby, wiedzę oraz narzędzia, dzięki którym mogą wykonać poszczególne operacje i procesy w wyższej jakości, w krótszym czasie oraz często taniej. Jednocześnie, tego typu outsourcing nie niesie ze sobą wysokiego ryzyka, ponieważ dany obszar działalności nie jest dla danego przedsiębiorstwa krytyczny.



Rysunek 1. Macierz kompetencji, opracowanie własne na podstawie G. Probst i inni (2002, s.66)

Właściwe określenie, które obszary działalności są kluczowe oraz stanowią o przewadze konkurencyjnej, stanowi podstawę do oceny właściwości i możliwości outsourcingu.

2. Utrzymanie ruchu w sektorze automotive

Utrzymanie ruchu odnosi się głównie do parku maszynowego (Walczak, 2016). Ma na celu zapewnienie wysokiej jakości wyrobów, maksymalizację ekonomicznego okresu użytkowania maszyn, maksymalizację zdolności produkcyjnych, minimalizację kosztów utrzymania urządzeń w sprawności eksploatacyjnej, zapewnienie bezpiecznych warunków eksploatacji parku maszynowego. Za ich realizację odpowiada dział utrzymania ruchu bądź służby utrzymania ruchu. Do obowiązków służb utrzymania ruchu należą przede wszystkim (por. Piersiala, Trzcieliński, 2005) działania związane z konserwacją parku maszynowego, doskonalenie i zapewnienie niezawodności maszyn i urządzeń oraz poprawa warunków użytkowania tych obiektów, przywracanie lub podtrzymywanie pierwotnego stanu infrastruktury technicznej, a także nadzór nad sprawnością obiektów technicznych.

Jednymi z najistotniejszych koncepcji, związanych z utrzymaniem ruchu są (por. Nakajima, 1988):

- obsługa awaryjna (BM),
- profilaktyczna konserwacja parku maszynowego (PM),
- prognozowana konserwacja maszyn i urządzeń (PdM),
- korelacyjna konserwacja (CM),
- podejście związane z zapobieganiem konserwacji (MP),
- utrzymanie ruchu zorientowane na niezawodność (RCM),
- produktywna konserwacja infrastruktury technicznej (PrM),
- skomputeryzowane systemy odpowiadające za zarządzanie konserwacją maszyn oraz urządzeń (CMMS),
- totalne utrzymanie maszyn (TPM),
- samodzielne przeglądy techniczne (SP).

Jedną z popularniejszych w sektorze automotive jest koncepcja TPM. W bezpośrednim tłumaczeniu oznacza całościowe utrzymanie ruchu (*Total Productive Maintenance*). Zorientowane jest ono na produktywność, a więc w znacznym stopniu jest zintegrowane z produkcją (Gajdzik, 2014). Koncepcja TPM powstała w Japonii w firmie Denso (Nippondenso), należącej do grupy Toyoty, która jest prekursorem tej filozofii prowadzenia działalności produkcyjnej. Polega ona na kompleksowym zarządzaniu utrzymaniem ruchu. Jej celem jest dbanie o stan parku maszynowego. Realizuje się je głównie poprzez konserwację, remonty, naprawy, planowane

przeglądy, inspekcje i odpowiednią komunikację. Dzięki temu system TPM umożliwia poprawę efektywności parku maszynowego nawet w sytuacji, gdy jest on już mocno eksploatowany. TPM skupia się na właściwej organizacji pracy oraz utrzymaniu ruchu, odpowiednim przeszkoleniu pracowników i ich motywacji, a także na ciągłym doskonaleniu pracy (KAIZEN). Strategia TPM pomaga w tworzeniu nowej kultury organizacyjnej przedsiębiorstwa. Wzorując się na rozwiązaniu „zero zakłóceń i błędów”, pracownicy nabywają m.in. umiejętności rozpoznawania i eliminowania strat (Bryke, 2011). TPM oparty jest na prewencyjnym przewidywaniu i zapobieganiu powstawania usterek podczas pracy maszyn, dzięki czemu możliwym staje się wydłużenie cykli remontowych, zmniejszenie liczby niesprawności i awarii oraz czasu ich usuwania, a także lepsza gospodarka częściami zamiennymi (Michłowicz, Karwat, 2010).

Filozofia TPM opiera się na siedmiu filarach. Najważniejszym, z punktu widzenia niniejszej pracy, jest autonomiczne utrzymanie ruchu. Jest to grupa działań, których celem jest włączenie operatorów w utrzymanie i konserwację obsługiwanych przez nich maszyn, niezależnie od działu utrzymania ruchu (Kornicki, 2008). Do zadań operatorów w ramach wykonywania części prac, związanych z utrzymaniem ruchu, należy: czyszczenie i przegląd, eliminacja źródeł problemów i miejsc trudnodostępnych, usunięcie źródeł zanieczyszczeń, przeprowadzenie ogólnej inspekcji urządzenia w celu wykrycia i usunięcia nieprawidłowości, wizualna ocena stanu technicznego maszyn. W przedsiębiorstwach, w których istnieje TPM, utrzymanie ruchu zaczyna się już na poziomie pojedynczego operatora, obsługującego linię. Jest on odpowiednio przeszkolony, a także posiada niezbędne instrukcje stanowiskowe, które pozwalają na wykonanie podstawowego przeglądu maszyn. Ważnym elementem filozofii jest tzw. metoda 5S. Obejmuje ona: selekcję (określenie rzeczy potrzebnych i niepotrzebnych na stanowisku pracy), sprzątnięcie miejsca pracy (najczęściej wykonywane w wyznaczonym przez pracodawcę czasie bądź w trakcie przebrojenia czy przestoju), systematykę (określenie miejsca składowanych narzędzi i materiałów), schludność (formułowanie standardów) i samodyscyplinę (utrzymanie standardów).¹

Sektor motoryzacyjny jest szczególnym przykładem sektora produkcyjnego. Jedną z cech charakterystycznych dla sektora jest ogromna presja na terminowość dostaw. Montaż wyrobu gotowego opiera się na precyzyjnie wyliczonym czasie taktu. Jakiegokolwiek zakłócenie w procesie produkcji, terminie dostaw czy jakości dostarczanych części może unieruchomić cały łańcuch produkcyjny. Z tego powodu koncerny motoryzacyjne stosują bardzo wysokie kary za niedotrzymanie terminów lub wady podzespołów, nakładane na dostawców. Jednym z elementów, niezbędnych do realizacji zamówień klienta, jest posiadanie sprawnego parku maszynowego oraz

¹ Za Wikipedią: “ *seiri* (整理), *seiton* (整頓), *seisō* (清掃), *seiketsu* (清潔), and *shitsuke* (躰). These have been translated as "Sort", "Set In order", "Shine", "Standardize" and "Sustain". The list describes how to organize a work space for efficiency and effectiveness by identifying and storing the items used, maintaining the area and items, and sustaining the new order” (przyp. red.).

zachowanie ciągłości produkcji. Stan techniczny posiadanej infrastruktury technicznej w wysokim stopniu wpływa na poziom jakości produkowanych wyrobów oraz przewagę konkurencyjną pomiotów gospodarczych (Antosz, Stadnicka, 2016). Przedsiębiorstwa produkcyjne z założenia swoją działalność opierają na produkcji, której wydajność jest niewątpliwie głównym czynnikiem krytycznym. Z drugiej strony, firmy świadczące outsourcing w utrzymaniu ruchu oferują w ramach swoich usług: kompleksowe opracowanie strategii utrzymania ruchu, utrzymanie ruchu maszyn i urządzeń produkcyjnych, infrastrukturalne utrzymanie ruchu, prewencyjne utrzymanie ruchu TPM, serwis techniki pomiarowej oraz elektroniki przemysłowej, czyszczenie techniczne, montaż i demontaż maszyn i urządzeń, modernizacje i remonty maszyn, serwis mechaniki oraz automatyki przemysłowej, serwis elektroniki przemysłowej, kompleksową organizację przemin maszyn, także w sektorze motoryzacyjnym. Podmioty te „gwarantują zwiększenie poziomu efektywności urządzeń produkcyjnych w całym przedsiębiorstwie, optymalizację kosztów Klienta, w tym kosztów bezpośrednich Utrzymania Ruchu, zmniejszenie awaryjności urządzeń, stałe podnoszenie poziomu satysfakcji Klienta”.

Bogata oferta i kompleksowość usług przemawia za wydzieleniem utrzymania ruchu na zewnątrz. Z drugiej strony – specyfika rozpatrywanego sektora zwiększa ryzyko. Zatrzymanie linii produkcyjnej może wiązać się z ryzykiem niedostarczenia komponentów na czas i wstrzymaniem produkcji u klienta co skutkuje milionowymi karami za każdą godzinę postoju odbiorcy.

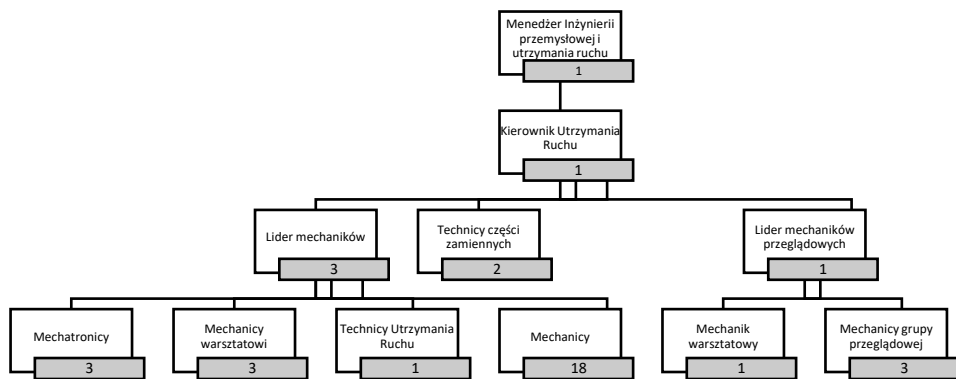
Badania przeprowadzone w 2016 r. (Służby Utrzymania Ruchu, 2016) wykazały, że 60% ankietowanych przedsiębiorstw regularnie korzysta z outsourcingu produkcji i utrzymania ruchu. Obszar i zakres zleczanych zadań jest jednak różny. Najwięcej, bo aż 46% firm w ogóle zleczających na zewnątrz pewne działania utrzymania ruchu, korzysta ze wsparcia diagnostyków, w tym zarówno jeśli chodzi o ekspertyzę, jak i możliwość dostępu do zaawansowanej aparatury kontrolno-pomiarowej. Dodatkowo zlecane są także usługi obsługi elektrycznej i energetycznej zakładów (co trzeci z respondentów) oraz zarządzania i monitorowania mediów eksploatacyjnych (mniej więcej co czwarty). Eksploatacja i obsługa systemów informatycznych, wspierających produkcję i utrzymanie ruchu, wprowadzane jest na zewnątrz niemal co szóstej firmy, poza tym istnieje szereg wąskich, niewymienionych z nazwy obszarów aktywności, których wykonanie zleca się zewnętrznym usługodawcom. Badania wykazały jednak, że outsourcing całości działań związanych z utrzymaniem ruchu zadeklarowało jedynie 12,2% ankietowanych przedsiębiorstw. Nie wiadomo jednak jaki procent uczestników ankiet to firmy z sektora automotive. W kwestii przyszłości outsourcingu w obszarze produkcji i utrzymania ruchu zdecydowana większość deklaruje nadal z niego korzystać bądź rozpocząć kooperację w wybranym obszarze i w wygodnej dla siebie formie. Dostęp do nowoczesnych rozwiązań oraz oszczędność czasu to podstawowe wskazywane korzyści, a udostępnianie wrażliwych danych oraz braki w wiedzy przyjmujących zlecenia to podstawowe postrzegane zagrożenia, wynikające z outsourcingu (Służby Utrzymania Ruchu, 2016).

Mimo, iż działalność służb utrzymania ruchu nie tworzy bezpośrednio wartości dodanej, jest ona niezbędna do prawidłowego zarządzania systemem produkcyjnym w przedsiębiorstwie. Uważa się, że proces utrzymania ruchu jest obecnie najważniejszym procesem nieprodukcyjnym (pomocniczym) w zakładach (Furman, 2016).

3. Studium przypadku

Przedsiębiorstwo, w którym przeprowadzono badania, zajmuje się produkcją układów bezpieczeństwa dla sektora motoryzacyjnego. Specjalizuje się w produkcji pasów bezpieczeństwa, poduszek powietrznych i innych komponentów, decydujących o bezpieczeństwie w aucie. Zakład produkcyjny, w którym przeprowadzono badania, produkuje średnio 500 tys. sztuk tygodniowo na 21 liniach produkcyjnych, pracujących na 3 zmiany. Produkcja odbywa się od poniedziałku do piątku, jednakże z powodu wysokich zamówień, które przekraczają zdolności produkcyjne, linie produkują także w soboty oraz 30% z nich w niedziele. Powodem zwiększenia ilości zmian są także liczne awarie i postoje maszyn. Przedsiębiorstwo posiada wyodrębniony dział utrzymania ruchu wewnątrz firmy i realizuje większość prac związanych z zapewnieniem sprawności parku maszynowego we własnym zakresie. Na podstawie pogłębionych wywiadów oraz obserwacji przedsiębiorstwa ustalono, które obszary podlegają outsourcingowi oraz poznano przyczyny braku możliwości zlecenia pozostałych prac firmom zewnętrznym.

Schemat organizacyjny działu utrzymania ruchu wygląda jak na Rys. 2.

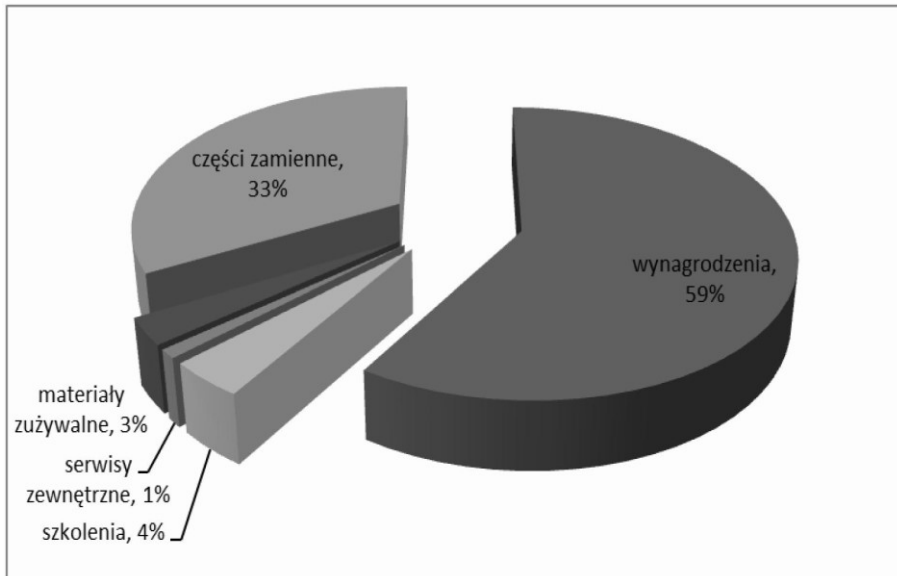


Rysunek 2 Schemat organizacyjny działu utrzymania ruchu badanego przedsiębiorstwa, opracowanie własne

Oprócz wskazanych zasobów, działania związane z TPM na platformach produkcyjnych wspiera czterech automatyków, czterech inżynierów utrzymania

ruchu, oraz czterech mechaników ciągłego doskonalenia. Stanowiska te do niedawna były w strukturze organizacyjnej działu utrzymania ruchu.

Na podstawie przeprowadzonych wywiadów z pracownikami oraz kadrą zarządzającą zbadano obecne wykorzystanie outsourcingu w utrzymaniu ruchu. Według uzyskanych w ten sposób danych outsourcing to zaledwie 1% wszystkich kosztów. Ogół kosztów działu przedstawia Wykres 1. Jak podaje kadra zarządzająca, firma wspomaga się podmiotami zewnętrznymi sporadycznie. Działania firm zewnętrznych to głównie prace instalacyjne. Pracownicy, którymi dysponuje firma, nie są w stanie wykonać dodatkowych prac instalacyjnych, ponieważ są wykorzystywani do bieżących napraw i awarii. W ciągu każdej zmiany produkcyjnej na mechanika przypada aż 28 awarii. Średnia ilość awarii w tygodniu wynosi 18 000. Rodzaj zgłoszeń oraz częstotliwość ich występowania przedstawia Tabela 2.



Wykres 1. Struktura kosztów Utrzymania Ruchu w przedsiębiorstwie, opracowanie własne.

Przedsiębiorstwo, w ramach realizowanego outsourcingu, posiada umowę z firmą zajmującą się dostarczaniem części zamiennych, która dla pojedynczych części zamiennych może wynegocjować z producentem niższą cenę, zamawiając dla wielu podmiotów ten sam komponent.

Liczba awarii i ich rodzaj wskazują na niestabilność procesu produkcyjnego. Częste rozregulowania czy zablokowania wymagają nieustannej interwencji działu utrzymania ruchu. W procesie produkcyjnym występuje wiele skanerów, sensorów, kamer, które muszą być na bieżąco sprawdzane. Jak podaje kadra zarządzająca, jest

to jeden z głównych powodów braku możliwości wydzielenia obszaru. Dodatkowo, za poprawne usunięcie usterki odpowiada odpowiednio przeszkolony pracownik. Wdrożenie nowego pracownika zajmuje około sześciu miesięcy i stanowi duży koszt. Park maszynowy nie jest standardowy, wobec czego osoby, które zostają zatrudnione, mimo swojego doświadczenia zawodowego i wykształcenia są odpowiednio szkolone. Proces szkolenie pracownika firmy zewnętrznej wielokrotnie kończył się jego odejściem i tym samym stanowił koszt, który nigdy się nie zwrócił. Ponadto bezpośrednie zatrudnianie operatora zwiększa wpływ na jego zatrudnienie, rozwój oraz zaangażowanie. Jest to szczególnie istotne w sytuacji, w której rynek pracy to rynek pracownika.

kod awarii	częstość wystąpienia [%]
04 - Rozregulowanie	34.2%
06 - Zblokowanie	24.8%
01 - Uszkodzenie mechaniczne	15.9%
05 - Luźne połączenia	4.9%
09 - Testy NOK	3.6%
15 - Przebrojenie	3.4%
10 - Zabrudzenie	2.1%
03 - Uszkodzenie elektryczne	2.0%
17 - Skaner nie czyta etykiety	1.5%
07 - Urwanie	1.3%
35 - Nieuzasadnione zgłoszenie	1.2%
16 - Kamera nie działa	0.9%
02 - Uszkodzenie pneumatyczne	0.8%
08 - Błąd operatora	0.8%
19 - Brak komunikacji	0.6%
33 - Kolidzja	0.5%
36 - Wadliwy komponent	0.5%
11 - Deformacja	0.4%
18 - Nieprawidłowe parametry procesowe	0.2%
12 - Wyciek powietrza	0.1%
13 - Zewnętrzny zanik napięcia	0.1%
24 - Uszkodzenie drukarki	0.1%
41 - Bufor blokuje stacje	0.1%

Tabela 2. Rodzaje awarii oraz częstość występowania, opracowanie własne

Jednym z ważniejszych powodów odrzucenia możliwości całkowitego przekazania utrzymania ruchu pracownikom zewnętrznym jest istnienie w firmie TPM, filozofii według której drobne prace konserwacyjne, czy też związane z prawidłowym funkcjonowaniem parku maszynowego, są wykonywane przez pracowników produkcji. Dzięki drobnym, codziennym czynnościom pracownicy na

linii także pracują na utrzymanie ruchu w firmie. Całkowity outsourcing utrzymania ruchu wymagałby od firmy zmiany filozofii TPM.

Obszarem utrzymania ruchu, który jest wśród nielicznych, wymienianych przez kadre zarządzającą przedsiębiorstwa jako możliwe do wydzielenia, jest magazynowanie oraz zarządzanie zapasami części. Same części zamiennych i ich stany magazynowe są określone przez normę IATF oraz wymagania klienta. Audyt klienta weryfikuje częstotliwość i wynik przeglądów, stany części zamiennych i sposób zarządzania nimi. W badanej firmie istnieje 3 712 indeksów, które stanowią nieodłączny element funkcjonowania parku maszynowego, zaś dla przedsiębiorstwa stanowią głównie koszt. Z tego powodu rozważa się zmianę strategii zakupowych z istniejącymi dostawcami oraz nawiązanie współpracy z firmą outsourcingową, która zamawia części dla większej ilości przedsiębiorstw, dzięki czemu może uzyskać korzystniejszą cenę. Dotyczy to głównie materiałów standardowych, powszechnie dostępnych i używanych w większości przedsiębiorstw. Badana firma posiada w swoim asortymencie 151 części krytycznych, które ze względu na dostępność, cenę, rodzaj wymagają innego postępowania. Niektóre elementy parku maszynowego są specyficzne dla danej produkcji, projektowane pod konkretny proces i z tego powodu nie można ich nabyć na rynku. W literaturze przedmiotu, dotyczącej ciągłości procesu produkcyjnego, rzadko poruszana jest problematyka zapasów części zamiennych, mających decydujący wpływ na ciągłość pracy parku maszynowego. Wyniki badań, przeprowadzonych przez autorkę wskazują, że dostępność części zamiennych stanowi kluczowy element utrzymania ruchu, a tym samym ma znaczący wpływ na ciągłość produkcji, szybkości usuwania awarii i sprawności wykonania remontów. Sprawne zarządzanie dostępnością, a także zapasem części zamiennych pozwala zminimalizować ryzyko związane z postojem linii produkcyjnej oraz ograniczyć zamrożony kapitał. W związku z wysokim ryzykiem braku dostępności części krytycznych, ich zamawianie oraz składowanie zapasu części zamiennych powinno być zarządzane przez dedykowany dział funkcjonujący wewnątrz przedsiębiorstwa.

4. Podsumowanie

Outsourcing stanowi element przewagi konkurencyjnej dzisiejszego rynku. Szybkość zmian wymusza na przedsiębiorstwach skupienie uwagi na najważniejszych aspektach działalności. Decyzja o przekazaniu pewnego obszaru działalności innej spółce może przynieść duże oszczędności. Głównym problemem jest jego wytypowanie. Jak wynika z Ogólnopolskich Badań Zarządzania Produkcją i Utrzymania Ruchu, outsourcing tych obszarów jest stosunkowo częsty (Służby Utrzymania Ruchu, 2016). Warto przy tym podkreślić, że całościowe zarządzanie utrzymaniem ruchu przez firmę zewnętrzną dekaruje jedynie 12% przedsiębiorstw produkcyjnych. Przeprowadzone badanie nie wykazuje jednak jak rozkłada się to w poszczególnych sektorach. Niniejszy artykuł wskazuje główne czynniki, które uniemożliwiają pełny outsourcing utrzymania ruchu w sektorze automotive. Specyfika sektora oraz wielkość kar za niedostarczenie wyrobu w odpowiednim czasie do klienta zwiększa ryzyko i przemawia za uznaniem działalności związanej z

zapewnieniem ciągłości produkcji za kluczową w opisywanym przedsiębiorstwie. Ryzyko związane z brakiem pełnej kontroli nad całością procesów w firmie sprawia, że firmy z branży automotive są ostrożne w zlecaniu zadań związanych z utrzymaniem ruchu na zewnątrz. Autorka dostrzega jednak możliwość zlecenia części prac w ramach utrzymania ruchu firmom zewnętrznym. W przyszłości, jeżeli stabilność procesu znacząco się zwiększy, należałoby ponownie rozważyć pełny outsourcing, bądź poddać ocenie zwiększenie jego obszaru działań. Do tego czasu należy powierzyć część funkcji firmie zewnętrznej. Może to być, m. in., zarządzanie zapasem niekrytycznych (standardowych) części zamiennych, wykonywanie części przeglądów, napraw, bądź instalacji. Pozwoli to na obniżenie kosztów oraz skupienie działań na krytycznych zadaniach utrzymania ruchu.

Bibliografia

- Antosz K., Stadnicka D. (2016) Identyfikacja działań realizowanych w zarządzaniu infrastrukturą techniczną w dużych przedsiębiorstwach. dostępny na stronie internetowej: http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk_pdf_2012/p019.pdf [04.01.2016].
- Bryke M. (2011) Jak skutecznie zbudować i wdrożyć kulturę TPM. *Inżynieria i Utrzymanie Ruchu*, 11 (www.utzymanieruchu.pl).
- Coase R.H. (1937) The Nature of the Firm. *Economica*, 4, 6.
- Foss N.J. (1996) Introduction. The emerging competence perspective. W: N.J. Foss, C. Knudsen (red.), *Towards a Competence Theory of the Firm*. Routledge, London–New York.
- Furman J. (2016) Poprawa skuteczności utrzymania maszyn w przedsiębiorstwie produkcyjnym – stadium przypadku, Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji. T. 2. Pod red. Ryszarda Knosali. Opole : Oficyna Wydaw. Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, 2016
- Gajdzik B. (2014) Organizacja działań w ramach TPM w przedsiębiorstwach produkcyjnych. *Logistyka*, 3, s. 28.
- Grudzewski W.M, Hejduk I.K. (2004) *Metody projektowania systemów zarządzania*. Difin, Warszawa, s. 210.
- Halvey J., Melby B.M. (2007) *Business Process Outsourcing, Process, Strategies and Contracts*, 2nd ed., John Wiley & Sons, Inc.
- Krasuski A. (2010) *Outsourcing danych osobowych w działalności przedsiębiorstw*. LexisNexis, Warszawa.
- Kornicki L., Kubik S. (2008) *5S dla Operatorów - 5 filarów wizualizacji miejsca pracy*. ProdPress.com, Wrocław.
- Logistyka*, nr 3, 2014.
- Michłowicz E., Karwat B. (2010) Implementation of Total Productive Maintenance – TPM in an enterprise. *Zeszyty Naukowe – Akademia Morska w Szczecinie*, 24 (96).

- Nakajima S. (1988) *Introduction to TPM*. Productivity Press, Portland.
- Piersiala S., Trzcieliński S. (2005) *Systemy utrzymania ruchu, Koncepcje zarządzania systemami wytwórczymi*. Instytut Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej, Poznań, 114-126.
- Probst G., Raub S., Romhardt K. (2002) *Zarządzanie wiedzą w organizacji*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- Radło M., Ciesielska D. (2010) Dojrzałość outsourcingowa polskich przedsiębiorstw. *Outsourcing Magazine*, 5.
- Służby Utrzymania Ruchu, Ogólnopolskie Badanie Zarządzania Produkcją i Utrzymania Ruchu 2016 (2016) http://www.sluzby-ur.pl/badanie_sur/523/ogolnopolskie_badanie_sluzb_utrzymania_ruchu_2016.html
- Trocki M. (2001) *Outsourcing*. PWE, Warszawa.
- Ujda-Dyńska B., Zych A. (2009) Wykorzystanie outsourcingu jako metody wspomagającej zarządzanie procesowe (na przykładzie przedsiębiorstw województwa podkarpackiego). W: S. Nowosielski (red.), *Podejście procesowe w organizacjach*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław, s. 218.
- Walczak M. (2016) System utrzymania ruchu czynnikiem przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa. Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, s.411, dostępny na stronie internetowej: <http://janek.uek.krakow.pl/~kzzo/5.7.pdf> [04.01.2016].

CRITICAL FACTORS FOR OUTSOURCING OF PRODUCTION MAINTENANCE IN THE AUTOMOTIVE BRANCH

Alicja Barcik

alicja.kowalczyk2612@gmail.com

The paper concerns the issues, related to application of outsourcing in the domain of production maintenance in the enterprises of the automotive branch. The empirical part of the study described in the paper is based on the in-depth interviews, carried out in the enterprises, producing safety subassemblies for the passenger cars. The results of the study, presented here, show the complexity of the issues, indicate the factors, decisive for the possibility of outsourcing with respect to production maintenance, putting together the positive and negative aspects of such a potential solution.

Keywords: outsourcing, production maintenance, automotive, key competences, core business