

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 450

Polityka ekonomiczna



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: Anna Grzybowska, Aleksandra Śliwka

Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz

Korekta: Barbara Cibis

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronach internetowych Wydawnictwa
www.pracenaukowe.ue.wroc.pl
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons

Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2016

ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041

ISBN 978-83-7695-617-6

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
tel./fax 71 36 80 602; e-mail: econbook@ue.wroc.pl
www.ksiegarnia.ue.wroc.pl

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

Wstęp	11
Lyubov Andrushko: Prognozowanie pozyskania drewna w Polsce na podstawie danych GUS / Roundwood production forecasting in Poland, on the basis of the data of the central statistical office.....	13
Tomasz Bernat: Przedsiębiorczość i oczekiwania większych zarobków a ryzyko podjęcia działalności / Entrepreneurship and higher earnings expectations vs. risk of business set up.....	25
Beata Bieńkowska: Spółdzielnie socjalne – szanse i bariery rozwoju przedsiębiorczości społecznej w Polsce / Social cooperatives – opportunities and threats for social entrepreneurship development in Poland.....	35
Wioletta Bieńkowska-Gołasa: Produkcja i wykorzystanie energii elektrycznej na Mazowszu z uwzględnieniem OZE / Production and use of electricity in Mazowsze with the consideration of renewable energy sources.....	46
Agnieszka Biernat-Jarka: Dzierżawa jako sposób zwiększenia powierzchni gospodarstw rolnych w województwie mazowieckim / Leasing as a method of farms' area increase in Mazowsze Voivodeship.....	56
Krystyna Bobińska: Miejsce kraju w rankingach wieloczynnikowych jako podstawa do identyfikacji nieuruchomionych rezerw rozwoju gospodarczego / The place of the country in the multifactoral ratings as a basis for identification of the hidden reserves for economic growth.....	68
Malgorzata Bogusz, Sabina Ostrowska: Wybrane problemy polityki społecznej i zdrowotnej wobec osób starszych na poziomie lokalnym – sztuka partycypacji / Chosen problems of social and health policy for seniors at local level – the capability of participation.....	82
Przemysław Borkowski: Problemy prowadzenia rachunku kosztów i korzyści w inwestycjach infrastrukturalnych / Challenges in optimising cost-benefit analysis in infrastructure projects.....	91
Barbara Chmielewska: Dysproporcje w jakości życia ludności wiejskiej i miejskiej a polityka ich zmniejszania / Disparities in quality of life of rural and urban population vs. policy of its reduction.....	103
Kazimierz Cyran: Postrzeganie marek własnych produktów żywnościowych a perspektywy ich rozwoju / The perception of private labels of food products vs. the prospects for their development.....	114
Sławomir Dybka: Skuteczność promocji w Internecie – perspektywa klienta / Effectiveness of the Internet promotion – customer perspective.....	125
Malgorzata Gasz: Priorytety rozwoju innowacyjności polskiej gospodarki / Priorities of Polish economy innovation development.....	138

Aleksandra Gąsior: Poziom rozwoju transportu jako determinanta procesu restrukturyzacji dużych przedsiębiorstw / The level of transport as a determinant of the process of large enterprises restructuring	150
Edyta Gąsiorowska-Mącznik: Przedsiębiorczość w strategiach gmin województwa świętokrzyskiego / Entrepreneurship in strategies of municipalities of Świętokrzyskie Voivodeship	161
Jarosław Górecki, Jadwiga Bizon-Górecka: Analiza zachowania inwestorów w odniesieniu do kryterium ceny za roboty budowlane / Behavior of investors and price for construction works.....	172
Artur Grabowski: Wolność prowadzenia działalności gospodarczej w obszarze sportu profesjonalnego / Freedom of business activity in the area of professional sport.....	182
Sylvia Guzdek: Kooperacja jako główna forma współpracy przedsiębiorstw w międzynarodowych sieciach biznesowych / Cooperation as the main form of cooperation in international networks of business	191
Marcin Halicki: The Foster-Hart measure as a tool for determining the set of risky portfolios that do not expose the investor to the bankruptcy / Miara Foster-Harta jako narzędzie do wyznaczania zbioru ryzykownych portfeli, które nie narażają inwestora na bankructwo.....	205
Mateusz Halka: Wykonawcy robót budowlanych na rynku zamówień publicznych a ich kondycja ekonomiczno-finansowa / Construction contractors on the public procurement market vs. their economic and financial standing	217
Tomasz Holecki, Magdalena Syrkiewicz-Świtła, Agnieszka Bubel, Karolina Sobczyk: Finansowe konsekwencje realizacji dyrektywy transgranicznej w ochronie zdrowia / Financial consequences of the implementation of the cross-border healthcare directive	229
Żaklina Jabłońska: Marketing relacji i CSR jako narzędzia budowania przewagi konkurencyjnej przez franchyzodawców branży gastronomicznej w Polsce / Relationship marketing and CSR as tools for building of competitive advantage by franchisors of foodservice industry in Poland	241
Sławomir Jankiewicz: Wpływ bezpieczeństwa energetycznego na rozwój gospodarczy w Polsce / The impact of energy security to the economic development in Poland	251
Emilia Jankowska: Zróżnicowanie infrastruktury transportowej w kontekście polityki Unii Europejskiej / The diversity of transport infrastructure in the context of the EU policy	260
Bożena Karwat-Woźniak, Paweł Chmieliński: Przemiany w strukturze agrarnej polskiego rolnictwa i wpływ wybranych instrumentów WPR na te procesy / Changes in the agrarian structure of Polish agriculture and the impact of selected CAP measures on these processes	272

Ewa Koloszyż: Światowy rynek mleka – wybrane zagadnienia / World dairy market – selected issues	287
Agnieszka Komor: Wybrane uwarunkowania strukturalne decyzji lokalizacyjnych małych i średnich przedsiębiorstw / Chosen structural conditions of localization decisions concerning small and midium enterprises.....	298
Aleksandra Koźlak, Barbara Pawłowska: Współczesne wyzwania europejskiej polityki transportowej / Current challenges of European transport policy	311
Hanna Kruk, Anetta Waśniewska: Parki krajobrazowe i narodowe jako element rozwoju zrównoważonego na przykładzie gmin województwa wielkopolskiego / National and landscape parks as part of sustainable development. Case study: Wielkopolska Voivodeship communes	323
Anna Krzysztofek: Dyrektywa 2014/95/UE oraz wynikające z niej zmiany / Directive 2014/95/EU, and changes resulting from it	334
Władysława Łuczka: Ekologiczna gospodarka żywnościowa w województwie wielkopolskim w okresie integracji z Unią Europejską / Ecological food economy in Wielkopolska Voivodeship in the time of accession into the European Union	347
Aleksandra Majda: The analysis of succession strategy, success determinants in Polish family business – case study / Analiza determinant sukcesu strategii sukcesyjnej w polskich przedsiębiorstwach rodzinnych – studium przypadku.....	357
Janusz Majewski: Problem wyceny zapyłania jako usługi środowiskowej / The problem of the valuation of pollination as environment service	369
Arkadiusz Malkowski: Ruch graniczny jako czynnik rozwoju regionu przygranicznego na przykładzie pogranicza zachodniego Polski / Border traffic as a factor in the development of border regions on the example of the borderland of Western Poland.....	378
Grażyna Michalczyk, Agnieszka Zalewska-Bochenko: Platforma e-PUAP jako przykład elektronicznej usług administracji publicznej dla ludności / e-PUAP as an example of electronic services of public administration for the citizens	390
Danuta Mierzwa, Małgorzata Krotowska: Czynniki ekonomiczno-społeczne integracji poziomej rolników – raport z badań / Economic and social factors of horizontal integration of farmers – study report	399
Karolina Olejniczak: Czynniki rozwoju obszarów funkcjonalnych w świetle badań empirycznych / Factors of functional areas development in the light of empirical research	410
Dorota Pasińska: Polski rynek drobiu po wstąpieniu do Unii Europejskiej / Polish poultry market after the accession to European Union	421
Ewa Polak, Waldemar Polak: Wskaźniki dotyczące zdrowia i opieki zdrowotnej jako mierniki jakości życia w Polsce na tle wybranych państw /	

Indices referring to health care as the measure of life quality in Poland in comparison to selected countries.....	433
Adriana Politaj: Zakłady aktywności zawodowej oraz zakłady pracy chronionej jako pracodawcy osób niepełnosprawnych w Polsce / Vocational development centres and sheltered workshops as employers of handicapped persons in Poland	446
Iwona Pomianek: Klasyfikacja gmin miejsko-wiejskich w Polsce według poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego / Classification of semi-urban communes in Poland by the level of socio-economic development	458
Zdzisław W. Puślecki: Current re-shaping of international business / Obecne zmiany kształtu biznesu międzynarodowego	471
Magdalena Ratalewska: Rozwój sektora kreatywnego gier komputerowych w Polsce / The development of the creative industries sector of computer games in Poland.....	491
Jarosław Ropęga: Czynniki niepowodzeń gospodarczych małych przedsiębiorstw w aspekcie nowego paradygmatu cywilizacyjnego / Failure factors of small enterprises in the context of new paradigm of civilization ...	501
Robert Rusielik: Wykorzystanie alternatywnych indeksów produktywności do pomiaru efektywności rolnictwa w Polsce / Alternative productivity indexes for measuring agricultural efficiency in Poland.....	514
Izabela Serocka: Znaczenie czynników lokalizacji przedsiębiorstw a aktywność władz lokalnych gmin województwa warmińsko-mazurskiego / The importance of business location factors vs. the activity of Warmia and Mazury Voivodeship local authorities.....	524
Katarzyna Smędzik-Ambroży, Joanna Strońska-Ziemiann: Rozwój lokalny na obszarach wiejskich o zróżnicowanym rolnictwie (przypadek podregionu pilskiego na tle sytuacji w Wielkopolsce) / Local development in rural areas with diversified agriculture (the case of pilski subregion on the background of the situation in Wielkopolska).....	538
Karolina Sobczyk, Tomasz Holecki, Joanna Woźniak-Holecka, Michał Wróblewski: Wykorzystanie środków publicznych w walce z wykluczeniem cyfrowym na poziomie samorządowym / Public funds use against digital exclusion at the level of self-government	550
Michał Świtłyk: Efektywność techniczna gospodarstw mlecznych w Polsce w latach 2009-2011 / Technical efficiency of dairy farms in Poland in 2009-2011.....	561
Dariusz Tłoczyński: Konkurencja pomiędzy przewoźnikami Ryanair i Wizz Air jako element rozwoju polskiego rynku usług transportu lotniczego / Competition between Ryanair and Wizz Air as an element of development of Polish air transport market	570

Weronika Toszewska-Czerniej: Productivity of service delivery process as a factor affecting the level of differentiation / Produktywność procesu usługowego jako czynnik kształtujący poziom zróżnicowania	584
Roman Tylżanowski: Stymulatory procesów transferu technologii w przedsiębiorstwach przemysłowych wysokiej techniki w Polsce / Stimulators of technology transfer processes in high-tech manufacturing sector in Poland	594
Małgorzata Wachowska: Czas pozyskiwania cudzych idei przez przemysł. Doświadczenia Polski / Adoption time of others' ideas by industry. Experience of Poland	606
Agnieszka Werenowska: Kierunki zmian na rynku niskokosztowych linii lotniczych / Directions of changes in the market of low-cost airlines.....	616
Barbara Wieliczko: Wspólna Polityka Rolna a zarządzanie ryzykiem w rolnictwie / Common agricultural policy vs. risk management in agriculture	626
Artur Wilczyński: Progi rentowności w gospodarstwach mlecznych w latach 2013-2020 / Break-even point analysis for dairy farms in 2013-2020	633
Jarosław Wołkonowski: Handel zagraniczny Litwy w latach 2012-2015 a sankcje gospodarcze przeciw Rosji / Lithuanian foreign trade in the years 2012-2015 vs. economic sanctions against Russia	644
Arkadiusz Zalewski: Uwarunkowania regionalnego zróżnicowania poziomu nawożenia mineralnego w Polsce / Determinants of regional differences of level of mineral fertilization in Poland.....	658
Anna Zielińska-Chmielewska, Mirosław Walawski: The use of futures rapeseed contracts exemplified by a trading company in Poland / Zastosowanie kontraktów <i>futures</i> na rzepak przez przedsiębiorstwa handlowe w Polsce	669

Wstęp

Z wielką przyjemnością oddajemy w Państwa ręce publikację pt. *Polityka ekonomiczna*, wydaną w ramach Prac Naukowych Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Opracowanie składa się z 58 artykułów (w tym 5 w języku angielskim), w których Autorzy prezentują wyniki badań dotyczących zagadnień związanych z funkcjonowaniem współczesnych systemów gospodarczych w zakresie polityki gospodarczej. Tematyka podjęta w artykułach jest stosunkowo szeroka – mieści się w czterech obszarach problemowych. Pierwszy przedstawia rozważania związane z polityką innowacyjną, wolnością prowadzenia działalności gospodarczej oraz formami współpracy przedsiębiorstw. Drugi obszar dotyczy polityki transportowej, w tym infrastruktury i konkurencji. Trzeci obejmuje opracowania z zakresu polityki społecznej i zdrowotnej państwa – na poziomie zarówno krajowym, jak i lokalnym. Czwartą grupę stanowią artykuły dotyczące rolnictwa, w tym szczególnie wspólnej polityki rolnej i przemian w strukturze agrarnej.

Publikacja przeznaczona jest dla pracowników naukowych szkół wyższych, specjalistów zajmujących się w praktyce problematyką ekonomiczną, studentów studiów ekonomicznych oraz słuchaczy studiów podyplomowych i doktoranckich.

Artykuły składające się na niniejszy zbiór były recenzowane przez samodzielnych pracowników naukowych uniwersytetów, w większości kierowników katedr polityki ekonomicznej. W tym miejscu chcielibyśmy serdecznie podziękować za wnikliwe i rzetelne recenzje, często inspirujące do dalszych badań. Oddając powyższą publikację do rąk naszych Czytelników, wyrażamy nadzieję, że ze względu na jej wszechstronny charakter spotka się ona z zainteresowaniem i przyczyni do rozpoczęcia inspirujących dyskusji naukowych.

Jerzy Sokołowski, Grażyna Węgrzyn

Weronika Toszewska-Czerniej

Koszalin University of Technology

e-mail: wtoszewska@gmail.com

**PRODUCTIVITY OF SERVICE DELIVERY PROCESS
AS A FACTOR AFFECTING THE LEVEL
OF DIFFERENTIATION**

**PRODUKTYWNOŚĆ PROCESU USŁUGOWEGO
JAKO CZYNNIK KSZTAŁTUJĄCY POZIOM
ZRÓŻNICOWANIA**

DOI: 10.15611/pn.2016.450.50

JEL Classification: D20, D24, J21, J24.

Summary: Differentiation of input elements of the process gives rise to different effects. Striving for standardization is an essential measure aimed at the elimination of disparities in processes. However, even the highest level of standardization does not allow to unify the organization implemented in sequence. The factor that largely determines the instability of the process is human. The uniqueness and complexity of human resources is a key element for the results of the organization's activities. This article aims to show how the implementation of service delivery processes by human factor influences the differentiation of process effects. The presented data should show the disparity in the quantity and productivity resulting from the diversity of the human factor involved in the provision of services. The article takes into account the initial stage of research of work productivity of auto mechanics. The study allows to show how the inputs and outputs of the processes determine the productivity and valuation of work in the organization.

Keywords: productivity, services delivery process the human factor, the work process.

Streszczenie: Zróżnicowanie elementów wejściowych procesu powoduje powstanie odmiennych efektów. Dążenie do standaryzacji jest podstawowym działaniem mającym na celu eliminację dysproporcji rezultatów procesów. Niemniej nawet najwyższy poziom standaryzacji nie pozwala zunifikować realizowanych w organizacji sekwencji. Czynnikiem, który w głównej mierze determinuje niestabilność procesów, jest człowiek. Niepowtarzalność i złożoność zasobów ludzkich jest kluczowym elementem warunkującym rezultaty działalności organizacji. Celem artykułu jest ukazanie, jak podczas realizacji tożsamy procesów organizacyjnych czynnik ludzki wpływa na zróżnicowanie rezultatów procesu. Prezentowane dane mają ukazać dysproporcje w ilości i wydajności pracy wynikające ze zróżnicowania czynnika ludzkiego biorącego udział w procesie świadczenia usług. Artykuł uwzględnia wstępny etap badania produktywności pracy mechaników samochodowych.

Badanie pozwala na ukazanie wejść i wyjść procesów warunkujących produktywność i wycenę pracy w danej organizacji.

Słowa kluczowe: produktywność, proces świadczenia usług, proces pracy, czynnik ludzki.

1. Introduction

The ability to optimally exploit the potential which lies in the organizational resources is a key element in determining the company's ability to obtain and maintain a competitive advantage. The current level of competition between companies forces them to verify the individual functions and business processes to achieve competitive advantage [Ahuja, Kumar 2009].

Verification of the transformation process of input elements allows to show their importance for the generation of value through results. Productivity covers basic relationships that occur between production process and the production factors involved in a company. One can speak, therefore, of the productivity of assets, capital, as well as the productivity of the human factor [Haus 2000]. Observation and analysis of labor productivity can verify the differences in the use of individual resources based on the differences arising from both the internal environment and above all the diversity of human resources.

Verification of the productivity of human resources will determine the contribution of individual units in the process of generating the value and enable comparisons between individuals performing homogeneous processes in the organization. Arrangements for labor productivity may give rise to the creation of the system of remuneration in the enterprise and influence the differentiation of wages [Tokarski 2007]. The aim of the article is to present the results of studies on the productivity of the services providing processes in the field of auto mechanics.

2. Productivity

Productivity is considered a multi-faceted concept. This applies to both systems, macroeconomic and microeconomic, for what can be considered not only individual companies but also individual workplaces [Kosieradzka 2012]. Productivity can be considered in technical, economic and social terms. The first approach takes into account the measure of the efficiency of the organization, expressed as the ratio of production volume produced and sold in a given period to the amount of resources used in input [Kosieradzka 2012].

The aim of productivity in the enterprise is the dynamization of economic efficiency, achieving the needed competitive advantage in domestic and international markets, and above all to contribute to meet the needs of the employee. The main subject of productivity is a human, his/her creative potential to the continuous

innovation of products or services, production processes, organization and culture of work [Donarski 1999].

Labour productivity reflects the relationship of the total effects achieved in the enterprise to the workload involved, a measure of the efficiency of utilization of human resources, both at the micro and the macro scale. Labor productivity growth is seen as a source of economic growth [Skrzypek 2000]. Productivity can be considered as one of the measures of effectiveness that characterizes the company's operations, especially the utilization of all resources that are at its disposal [Piętowska-Laska 2008].

The approach shows that in the proposed context productivity can be considered as a stream transition, which causes the resources of the input subject to the transformation into form of output elements to have a value to the recipient. It is reasonable to take into account that every process based on the sequence of inputs and outputs must have a recipient who will evaluate the effect of the work process. Based on the scope of the examination results of the process, it can be distinguished between total and partial productivity [Piętowska-Laska 2012]. The first is the ratio of the total amount of production to the total amount of resources consumed or used for its production. In contrast, partial productivity refers to the ratio of the total amount of production to the amount of different types of resources used to produce them. Labor productivity taking into account the proposed classification is part of the partial area.

Changes in the level of productivity depends on many related and time varying factors that are complementary [Kozioł 2004]. Factors affecting productivity are divided into two main groups: internal and external factors. The external factors include those that cannot be controlled by the enterprise [Gableta 2003]. Presented development shall include in its range internal factors, namely those which are subject to verification and control of the company. Of the existing types of internal factors the paper will take into account factors related to human and work resources [Kosieradzka, Lis 2000]. Human resources with the capital which is located in them are the basic unit which determines the output area of the process. Therefore most of the approaches to the analysis and evaluation of productivity are based on indicators of employee productivity. The level of competence, commitment and scope of the work determines the position of certain measures used in the process.

The interpretation of the concept of labor productivity allows the assumption that changes in the level can be attributed largely to the work factor. Although the verification process through the prism of analysis of one variable is a fairly narrow range to keep in mind that the implementation of the processes by the employees resulting in differences in productivity will be differentiated by the same resource, to a lesser extent, will be a result of structure, system of motivation and implemented organizational improvements. Therefore, to verify the productivity of repeatable processes executed within the organization at the same workplace the analysis of the work of the human factor was considered as correct.

3. Service delivery process

Productivity of the business operations of the production system can be interpreted as a resource efficiency input system – human labor, capital, materials in the production of goods and services that represent its output [Piętowska-Laska 2008]. As the service is determined every action contains an element of immateriality, which consists in influencing either the customer or items or properties that are in his/her possession, and that does not transfer ownership rights [Payne 1997]. The primarily distinguishing feature of good service is the inability to take its production to supply. The service cannot be stored because it is immaterial.

Regardless of the type of services there is a similar social, economic and technological increase in the impact on consumers. Among the forces causing the growth in consumption of services there are: the increasing level of income per capita, the need for a wider range of social benefits, the size and role of the public sector, the complexity of working environments, increased specialization and the relaxation of trade barriers. These trends contribute globally to the increasing importance of service processes [Bryson et al. 2004].

In the process of value creation companies use the specific contribution that through the process of transformation creates a service that allows to meet the needs of customers. The construction of values requires multiple integrated steps in many areas of business [Jeziorski, Borkowski (eds.) 2008]. The effectiveness of this process depends on the resources available and the capacities that have units operating in the organization structure. Figure 1 shows the elements building the process of service including the area of productivity.

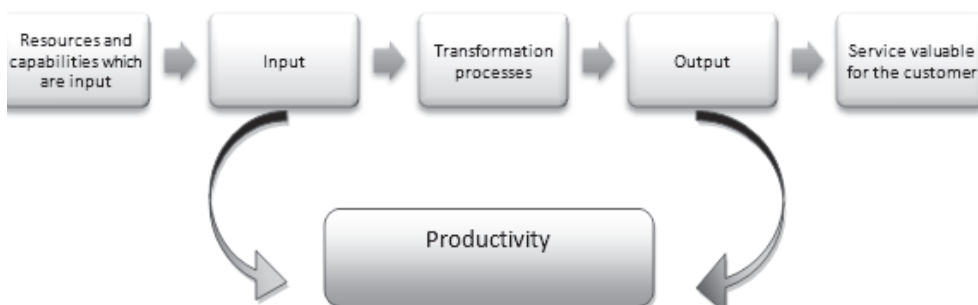


Fig. 1. Structure of the service process

Source: own study.

Resources are identified with the contribution necessary to provide services. The figure takes into account the area of infrastructure, information, agents and employees as key elements of the input process, while ability is understood

as corporate know-how in the field of coordination, control and deployment of resources of value in certain parts of the organization. The task of the specific ability is to provide an enterprise with the possibilities for optimal use of resources in the process of creating value for customers.

According to the approach presented in the article the key importance in the provision of services is attributed to employees, the only elements belonging to both the ability and resources. This underlines the primacy of employees in the process. The ability of employees is identified with potential which is accumulated in the employees and which allows for the implementation of the process of providing services in a way that ensures the achievement of customer satisfaction. People are a very important factor differentiating services. By creating additional benefits they become a source of competitive advantage [Michalski 2007].

4. Characteristics of the productivity research

Presented in the article study on labor productivity service process was carried out in micro-enterprise providing services in the field of auto mechanics. The enterprise is located in the West Pomeranian Voivodeship. The scope of the study took into account the time period of one month and was to analyze the process of providing services by 7 employees employed as car mechanics. The research tool was a questionnaire of the scope of work completed after each process, in which the employee was involved during the working day. Age and work experience of participants' are shown in Figure 2.

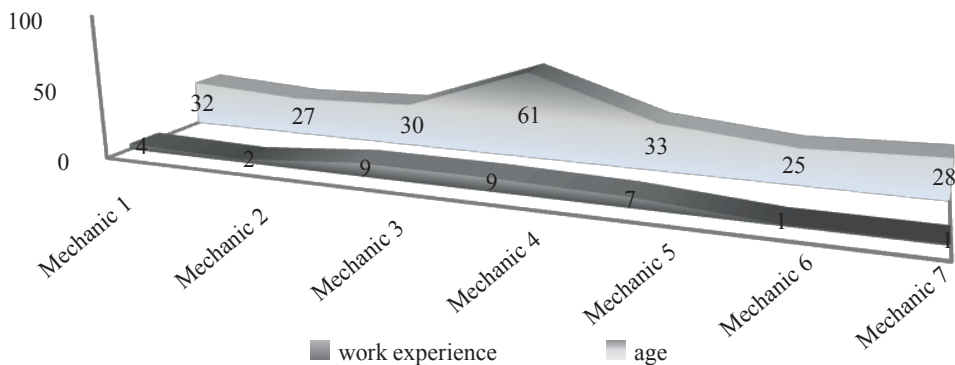


Fig. 2. Survey respondents

Source: own study.

For the analysis 239 correctly completed questionnaires were accepted. The duration of the study foresees a period of 6 months. The article included the results of studies of the first complete month study, which included March 2016. Tested

processes considered the position of mechanic recurring tasks, including repair and replacement of parts of motor vehicles and motorcycles.

5. Analysis of labor productivity

Productivity is measured usually by an indicator of performance, most often understood as the ratio of the volume of marketed production of the total number of employees. High productivity of the human factor is one of the conditions for the development of enterprises, conducive to lowering the costs of their activities, thereby increasing their competitiveness. As a measure of the productivity of the human factor rate of labor productivity is assumed, which can express the relation of the total effects achieved in the enterprise to the workload involved [Szewc-Rogalska 2005]. In the present study labor productivity is represented at the micro level, and thus refers to the considerations of productivity as a unit of measurement calculated for each employee on the test workstation.

An analysis of productivity requires a presentation of input amount that the particular process involved. According to Figure 1, it is necessary to present a value of assets and capabilities, which are the basis for building the value of its service processes. Figure 3 shows the differences in the value of work and the resources used by employees in the considered period.

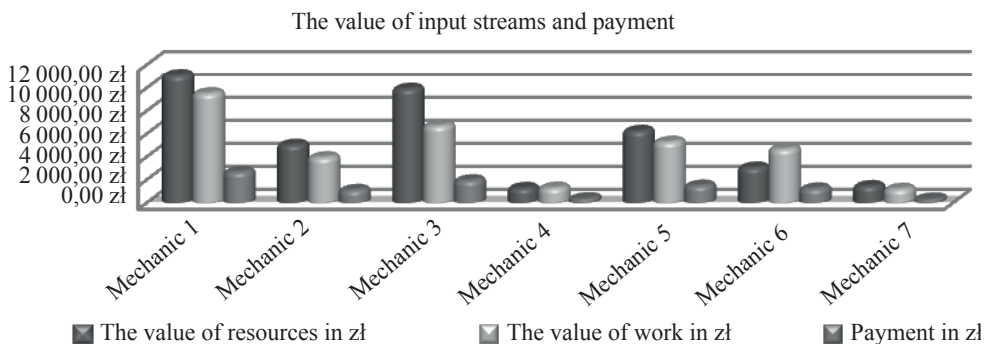


Fig. 3. The value of processes inputs

Source: own study.

The figure shows the disparities existing between the values of inputs used by individual employees. In all cases there is a preponderance used in the process of work in relation to the range of capabilities used and considered as the value of labor resources. In the following part of the study on the basis of the demonstrated value the size of productivity of individual employees will be shown.

Labour productivity is defined as output per employee or per unit of time, formed under the influence of technology, skills and socio-economic relations defining the organization and working conditions [Jagas 1999]. Verifying the relationship

between changes in labor productivity and the level of wages in the enterprise one should take into account the specificity of perception of the category salary, depending on the subject considerations. The recognition of remuneration from the point of view of the employer recognizes employees as the purchase price of a factor representing the manufacturing component of total production costs. The income arising from the involvement of their own capital on the basis of the employment relationship is considered from the point of view of the employee. An efficient system of remuneration should have been designed so as to provide an opportunity to develop both the level of competitiveness of the company and the competence of a worker. The remuneration is generally defined as payment for work performed and subordinate to an employer [Borkowska 2004].

An employer is eligible for salary component of labor costs, which it aims to get on time to achieve the highest productivity, ensuring maximization effect in relation to the costs incurred. The base is to maximize the return on unit labor costs. Therefore, the indicator of dynamics of changes in labor productivity should be the basis for determining the level of remuneration. Their growth rate in excess of changes in labor productivity contributes to the increased unit costs [Adamczyk 2007].

Productivity is considered in the article in the context of the process service. Taking into account the specificity of services, it can be assumed that the effect of the process depends to a large extent on the skills and competencies of human resources organizations. Thus making the verification of labor productivity the conversion formula according to which labor productivity is the amount of tasks carried out by the employee per unit of time described on individual productivity should be taken into account [Szulce et al. 2008]. Therefore the size of the processes carried out by the employee has to be grasped in service. The results consider the level of productivity of individual employees taking into account the 46-hour working time in the period shown in Figure 4.

Figure 4 shows the number of processes performed during a month by an employee, as well as its productivity relative to other mechanics. A broader analysis of the results will be possible after the end of the study. However, the results of two of the seven employees differ significantly from the rest, which is also reflected by the low level of remuneration for the processes.

A different measure of productivity labor considers it as the ratio size of the tasks to labor costs. Category labor costs to a greater extent reflect the degree of utilization of available resources and qualifications of employees. It should be taken into account that part is a derivative of the local labor market conditions and the associated regional wage differentiation [Adamczyk 2008]. Figure 5 shows productivity levels taking into account the overall labor costs per employee.

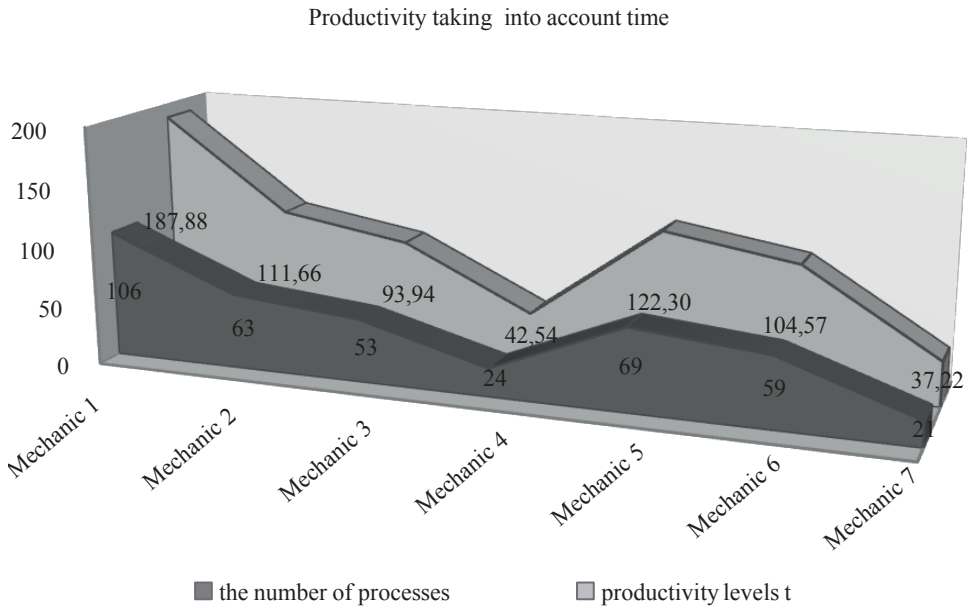


Fig. 4. The relation of productivity and processes

Source: own study.

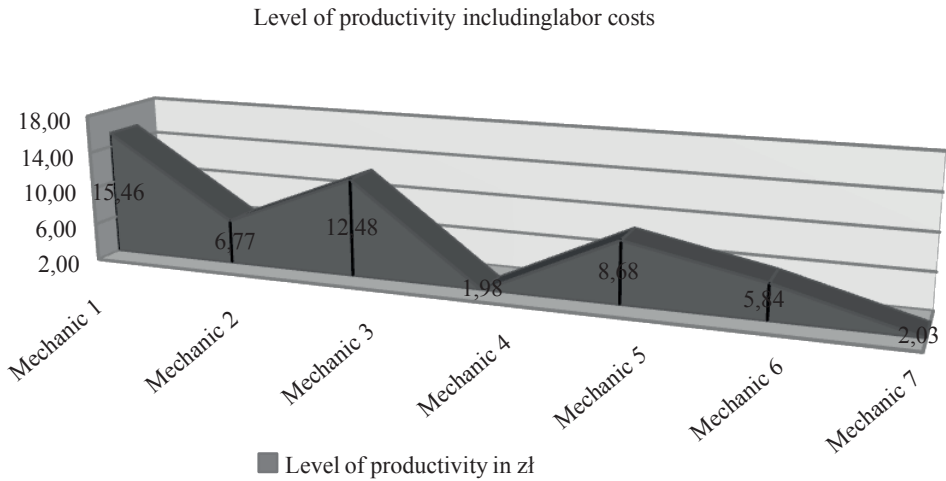


Fig. 5. Levels of labor productivity based on labor costs

Source: own study.

Verification of the relationship between the value of performed processes and labor costs again shows large inconsistency between employees 4 and 7 in the surveyed month. The analysis of HR processes in the company will verify low levels of process execution by individuals with the lowest level of productivity. The analysis should verify the issue of qualifications dependent on both the required level of education and work experience. It should be noted that the workers with the lowest level of productivity are characterized by different age and seniority on the job.

6. Conclusions

There are all sorts of difficulties in measuring and assessing productivity, among which the most important should be considered the lack of reference values for individual indicators, the impact of inflation and limited possibility of making comparisons between companies [Lis (ed.) 1999]. No reference values in the present study would be offset by an analysis of trends in the coming months, and comparing the values obtained.

The study presented in the article is the first stage of the research process, which task is to determine the changes in productivity levels of employees on the position of a mechanic in a period of 6 months. The results in the article are therefore an introduction to the research, which in the opinion of the author allow to show the differences in productivity levels and in a subsequent step to determine their causes and implement corrective actions. Based on the reported disparities an analysis can be performed, which allows the identification of determinants of differences in the effects of service processes. Reviewing the processes and the work of their performers, the optimal course and effect process can be determined, and thus disparities in the productivity of human labor lessened.

Shaping the service process is determined by the strength of mind and the ability of its use by employees. The presented fragment of research indicates a wide variation of productivity in the enterprise. Productivity improvement means making the level of employment higher so that it can meet the needs of employers and the ability to create value for a customer of services. The main task of the efficient work process is the full and productive use of time and resources according to the needs and aspirations of employees and employers.

References

- Ahuja I.P.S., Kumar P., 2009, *A case study of total productive maintenance implementation at precision tube mills*, Journal of Quality in Maintenance Engineering, Vol. 15 Iss. 3.

- Adamczyk P., 2007, *Wydajność pracy a poziom wynagrodzeń osób zatrudnionych w przemyśle mięsnym*, Zeszyty Naukowe SGGW, Ekonomika i Organizacja. Gospodarki Żywnościowej, nr 62, Wyd. SGGW, Warszawa.
- Adamczyk P., 2008, *Produktywność czynników wytwórczych w przemyśle spożywczym w Polsce*, Zeszyty Naukowe SGGW, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej, Nr 71, Wyd. SGGW, Warszawa.
- Borkowska S., 2004: *Wynagrodzenia rozwiązywanie problemów w praktyce*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- Bryson J.R., Daniels P.W., Warf B., 2004, *Service Worlds: People, Organizations, Technologies*, Routledge, Londyn.
- Donarski J.A., 1999, *Rozwój ruchu produktywności w Polsce. Wizja nowej kultury pracy*, Wyd. Instytutu Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa.
- Gableta M., 2003. *Człowiek i praca w zmieniającym się przedsiębiorstwie*, Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław.
- Gołaś Z., 2011, *Czynniki kształtujące wydajność pracy w sektorze MSP Unii Europejskiej*, Journal of Agribusiness and Rural Development, Nr 4(22).
- Haus B., 2000, *Czynniki wzrostu produktywności przedsiębiorstwa*, [in:] *Strategie wzrostu produktywności firmy*, A. Stabryła (ed.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.
- Jagas J., 1999, *Czynniki i metody warunkujące produktywność i wydajność w okresie integracji z Unią Europejską*, Wyd. WSP w Opolu, Opole.
- Jeziorski L., Borkowski S. (eds.), 2008, *Zarządzanie, doskonalenie, zmiany*, Oficyna Wydawnicza „Humanitas”, Sosnowiec.
- Kosieradzka A., 2012, *Zarządzanie produktywnością w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa.
- Kosieradzka A., Lis S., 2000, *Produktywność. Metody analizy oceny i tworzenia programów poprawy*, Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
- Koziół L., 2004. *Istota i ocena produktywności*, [in:] *Prace z zakresu zarządzania*, L. Koziół (ed.), Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie, vol. 5, Tarnów.
- Lis R. (ed.), 1999, *Vademecum produktywności*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa.
- Michalski E., 2007, *Marketing, podręcznik akademicki*, PWN, Warszawa.
- Payne A., 1997, *Marketing usług*, PWN, Warszawa 1997.
- Perenc J. (ed.), 2005, *Marketing usług. Wybrane aspekty*, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Piętowska-Laska R., 2008, *Procesy wzrostu produktywności pracy w firmie na przykładzie branży budowlanej*, [in:] *Ekonomiczne uwarunkowania rozwoju społeczno-gospodarczego w skali lokalnej*, M.S. Kostka, D. Ostrowska (ed.), Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Białymstoku, Białystok.
- Piętowska-Laska R., 2012, *Doskonalenie produktywności we współczesnych przedsiębiorstwach*, Kwartalnik Wydziału Zarządzania Politechniki Białostockiej *Ekonomia i Zarządzanie*, tom 4 nr 2/2012, Białystok.
- Skrzypek E., 2000, *Jakość i efektywność*, UMCS, Lublin.
- Szewc-Rogalska A., 2005, *Produktywność czynnika ludzkiego w różnych formach własności przedsiębiorstw*, [in:] *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Kapitał ludzki i intelektualny*, M.G. Woźniak (ed.), cz. I, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów.
- Szulce H., Chwałek J., Ciechomski W., 2008, *Ekonomika handlu*, WSiP, Warszawa.
- Tokarski T., 2007, *Produktywność pracy w Polsce i w krajach Unii Europejskiej. Trajektorie rozwojowe w latach 1990-2004 oraz przewidywania na przyszłość*, [in:] *Koszty i produktywność pracy w Polsce w kontekście integracji z Unią Europejską*, A. Krajewska (ed.), Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.