

Koncepcja analizy i rekonstrukcji systemu czasu pracy w przedsiębiorstwie

**Leszek Koziół,
Michał Koziół**

Małopolska Wyższa Szkoła
Ekonomiczna w Tarnowie
Wydział Zarządzania i Turystyki

Abstrakt: Celem artykułu jest przedstawienie koncepcji analizy systemu czasu pracy w przedsiębiorstwie oraz prezentacja wyników badań empirycznych. Analiza czasu pracy wciąż jeszcze stanowi słabo zdiagnozowane zagadnienie analizy ekonomicznej. Podstawowy problem badań to rozpoznanie luki organizacyjnej, która jest różnicą między stosowanymi metodami pracy a wykorzystanymi systemami czasu pracy, jak również wskazanie sposobu niwelacji tej luki. Przyjęto tezę zakładającą odpowiedniość między systemem czasu pracy a metodą pracy. Zawarte w artykule pojęcie metody pracy zawiera: elementy systemu produkcyjnego, elementy systemu pracy oraz warunki pracy. Systemy te (podsystemy metody pracy) powinny uwzględniać zasadę ekonomiczności działania. Zaproponowany tok postępowania analitycznego (metodyka badań) obejmuje następujące etapy: identyfikację jednostek i komórek organizacyjnych przedsiębiorstwa oraz stosowanej metody pracy, analizę i ocenę systemu czasu pracy, określenie sposobów usprawnienia systemu czasu pracy. W empirycznej części artykułu na poparcie podanej tezy przedstawiono wyniki badań w postaci analizy przypadku (*case study protocols*). Opisano w niej i oceniono systemy czasu pracy i zidentyfikowane metody pracy przedsiębiorstwa przemysłu koksowniczego oraz firm branży kreatywnej (*freelancing*) zatrudniającej ekspertów zewnętrznych. Wyniki analizy ekonomicznej uzupełniono o opinie kadry kierowniczej i pracowników, które posłużyły do ulepszenia istniejącego systemu czasu pracy. Do realizacji tak nakreślonego celu wykorzystano takie metody badawcze, jak: analiza wyników badań poprzedników, analiza ekonomiczna, elementy analizy ergonomicznej, wywiad i ankieta.

Słowa kluczowe: system czasu pracy, metoda pracy, doskonalenia systemu czasu pracy, praca wielozmianowa, *freelancing*

Korespondencja:
Leszek Koziół
Małopolska Wyższa Szkoła
Ekonomiczna w Tarnowie
Wydział Zarządzania i Turystyki
Katedra Zarządzania
ul. Waryńskiego 14
33-100 Tarnów, Poland
Tel.: +48 14 65 65 535
E-mail: kozioll@interia.pl

1. Wprowadzenie

Jednym z wciąż jeszcze słabo docenianych warunków wpływających na wzrost efektywności gospodarowania jest racjonalne wykorzystanie czasu. To czas bowiem określa

ramy, które podmioty gospodarcze i poszczególne jednostki tworzące nowe wartości i warunki do własnego rozwoju wypełniają konkretną treścią.

Praktyka krajów gospodarczo rozwiniętych dowodzi, że im racjonalniej wykorzystywany jest czas, tym kraj jest zamożniejszy, a jego społeczeństwo żyje lepiej. Obecnie istnieje społeczne zapotrzebowanie na odpowiednio pogłębione analizy sposobu gospodarowania czasem. Szczególnie znaczenie ma tutaj wykorzystanie czasu pracy, który zaczyna być deficytowy i coraz cenniejszy. Cena czasu pracy systematycznie wzrasta ze względu na stosowanie coraz bardziej skomplikowanej techniki, coraz droższych materiałów i z uwagi na coraz wyższe kwalifikacje zatrudnionych pracowników.

Autorzy zajmujący się tą tematyką zwracali uwagę głównie na formalnoprawne aspekty tego zjawiska, oczekiwania i dezyderaty pracowników, ocenę efektywności urządzeń i wydajności pracy w danym czasie, czy wykorzystanie zasad ergonomii w procesie ulepszania systemów czasu pracy (zob. m.in. Stalk, Houta, Maige, Muller, Scholz, Skowron-Mielnik, Kubot, Olejniczak, Roguszczyk, Olszewski, Seiwert, Johns, Koziół, Lipka, Driczinski). Brakuje uniwersalnej metodyki diagnozowania organizacji czasu pracy, która spełniając funkcję diagnostyczną i rozwojową, przyczyniłaby się do niwelacji luki między metodami pracy przedsiębiorstwa a stosowanymi systemami czasu pracy. Warto dodać, że wzrost zmienności otoczenia i konkurencji na rynku, na którym firma funkcjonuje, wymaga tworzenia i doskonalenia metod pracy oraz odpowiednich systemów czasu pracy.

W ostatnich latach coraz częściej i wyraźniej obserwuje się rosnącą rozbieżność między wielkością i tempem wdrażania innowacji technicznych i zmian organizacyjnych z jednej strony a tempem zmian systemu czasu pracy z drugiej strony¹. Ponadto zmiany systemu czasu pracy w przedsiębiorstwach również nie nadążają za wymogami wynikającymi z presji konkurentów w obszarze kosztów, globalizacji gospodarki², hipertrofii rynku konsumenta czy arytmii życia społecznego³. Rozbieżność ta tworzy szczególną lukę organizacyjną, wysoce kosztowną dla przedsiębiorstwa i gospodarki.

Narastanie luki organizacyjnej czasu pracy staje się coraz większym problemem wielu przedsiębiorstw i instytucji, a jej niwelacja okazuje się istotnym zagadnieniem badawczym. Identyfikacja skali problemu wraz z analizą warunków ograniczających i zbadaniem deter-

¹ Nowoczesne technologie oraz nowe generacje maszyn i urządzeń sterowanych numerycznie, które będąc bardziej „inteligentne”, pozwalają na eliminowanie człowieka z realizacji operacji technologicznych, pomocniczych i obsługowych oraz wydatnie zmniejszają zapotrzebowanie na pracę żywą w obszarze sterowania, kontroli i nadzoru. Poza tym urządzenia te wymagają zastosowania różnych form elastycznego zatrudnienia i czasu pracy (zob. Koziół, 2000, s. 152 i nast.).

² Gwałtowny wzrost konkurencji w wymiarze międzynarodowym wiąże się między innymi z tym, że kapitał inwestowany jest tam, gdzie koszty są niskie, zwłaszcza koszty pracy. Koszty te zwiększane są nie tylko przez realne wysokie płace, składki na ubezpieczenia społeczne czy wysokie podatki od wynagrodzeń, lecz także tam, gdzie formy zatrudnienia i organizacji czasu pracy gwarantują stabilne warunki płatnego zatrudnienia również w sytuacji braku zapotrzebowania na pracę oraz wysokie pułapy ochrony uprawnień pracowniczych, niezależnie od sytuacji na rynku (Chobot, 2003, s. 12–13).

³ Rynki zbytu stają się coraz mniej stabilne, a zróżnicowana klientela przestaje być wierna określonym producentom i instytucjom handlowym; utrzymanie się na rynku wymaga szybkiego reagowania na ujawniający się lub przewidywany popyt, co również przemawia za poszukiwaniem nowych form organizacji czasu pracy.

minant czasu pracy oraz wskazanie kierunków możliwych działań skierowanych na minimalizację lub likwidację luki organizacyjnej czasu pracy stanowi ważny cel i przedmiot badań.

Często proponowanym narzędziem służącym do dostosowania systemu czasu pracy do aktualnych i przyszłych celów organizacji jest uelastycznienie czasu pracy, polegające między innymi na ograniczonym przepisami prawa pracy wydłużaniu i skracaniu czasu pracy stosownie do potrzeb pracodawcy. Nie jest to jedyne czy też najwłaściwsze rozwiązanie omawianego problemu. Dla przykładu można podać, że nie wystarcza ono w sytuacji, gdy niewielkie zapotrzebowanie na pracę połączone jest z okresową jej arytmia, a nawet długimi okresami zupełnego jej braku.

Celem artykułu jest przedstawienie koncepcji analizy organizacji czasu pracy w przedsiębiorstwie oraz prezentacja wyników badań empirycznych. Podstawowy problem badań to rozpoznanie luki organizacyjnej, która jest różnicą między stosowanymi metodami pracy a wykorzystanymi systemami czasu pracy, jak również wskazanie sposobu niwelacji tej luki. Przyjęto tezę zakładającą odpowiedniość między systemem czasu pracy a metodą pracy. W świetle założeń metodycznych badań to właśnie system czasu pracy powinien odpowiadać i wspierać procesy i zjawiska stanowiące metodę pracy. Osiągnięcie maksymalnego potencjału wytwórczego jest możliwe tylko dzięki zintegrowaniu elementów metody pracy i elementów systemu czasu pracy. Zaproponowany ramowy tok postępowania analitycznego (metodyka badań) obejmuje sześć etapów, przy czym najważniejsze to: identyfikacja jednostek i komórek organizacyjnych przedsiębiorstwa oraz stosowana metoda pracy, analiza i ocena systemu czasu pracy, określenie sposobów usprawnienia systemu czasu pracy. W empirycznej części artykułu przedstawiono wyniki analizy i ocenę systemu czasu pracy w przedsiębiorstwie przemysłu hutniczego oraz w przedsiębiorstwie branży twórczej (*freelancing; case study*). Do realizacji tak nakreślonego celu wykorzystano następujące metody badawcze: analizę wyników badań poprzedników, elementy analizy ergonomicznej, wywiad, ankietę oraz analizę ekonomiczną, ze zwróceniem uwagi szczególnie na analizę stanu systemu wytwórczego, systemu organizacji pracy i analizę produktywności pracy.

Nawiązując do badań nad naturą czasu, należy podkreślić, że najczęściej jest on postrzegany w ujęciu zasobowym i koordynacyjnym (Kozioł, 2000, s. 32). Uwzględniając w procesie wytwórczym obydwie te desygnaty czasu, trzeba określić standardy metod pracy, a następnie opracować odpowiednie standardy czasu, zwłaszcza czasu pracy. Wprawdzie praca jest formą wysiłku, lecz każda jednostka pracy wymaga czasu, zawiera czas jej realizacji⁴. W tej sytuacji określenie standardów czasu staje się nieodzowne do analizy oraz planowania i kontroli operacji, koordynacji i harmonogramowania, jak również do motywacji pracy, analizy potrzeb kadrowych i badania kosztów pracy.

Warto dodać, że inwersja tej relacji w procesie zarządzania i wytwarzania prowadzi zazwyczaj do tego, iż działania przebiegają z początku szybko i chaotycznie, przyczyniając się następnie do zmiany metod pracy i w ślad za nimi do redefiniowania (doskonalenia) standardów czasu. Ten sposób organizowania systemów wytwarzania, tj. wyznaczanie standardów czasu bez zważania na metody pracy, jest wykorzystywany przez przedsiębior-

⁴ Każda działalność człowieka niezależnie od rodzaju jest umieszczana w czasie i określana wpływem czasu fizycznego. Dotyczy to także czasu pracy, który jest warunkiem istnienia samej pracy i zarazem formą przejawiania się zmian w niej zachodzących (Kozioł, 2000, s. 32).

stwa realizujące strategię konkurowania czasem. Innymi słowy, nowe technologie i metody zarządzania wymagają nowych rozwiązań i standardów czasu, na przykład zmiany na rynkach zbytu powodują skracanie cyklu życia produktów, stwarza to konieczność skrócenia cyklu przygotowania nowych produktów, dotrzymania umówionych terminów czy przestrzegania krótkich terminów realizacji zaopatrzenia. Zabiegi tego typu są zazwyczaj wysoce ryzykowne i często kończą się niepowodzeniem, między innymi przekroczeniem terminu realizacji dzieła.

Jako przykład można podać współczesną koncepcję wytwarzania ukierunkowaną czasowo (*Quick Response Manufacturing* – QRM). Koncentruje się ona na redukcji czasu we wszystkich operacjach przedsiębiorstwa. Można wyróżnić dwa aspekty stosowania QRM: zewnętrzny i wewnętrzny. Aspekt zewnętrzny QRM polega na szybkiej reakcji na potrzeby klientów poprzez projektowanie i wytwarzanie produktów dostosowanych do ich potrzeb, natomiast aspekt wewnętrzny QRM przejawia się w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstwa, systemach wytwarzania, polityce zakupów, planowaniu wykorzystania zasobów, decyzji dotyczących wielkości serii produkcyjnych i wielu innych. Wszystko to ma służyć redukcji czasu w operacjach przedsiębiorstwa. Koncentracja na kompresji czasu wymaga jednak przebudowania dotychczasowych systemów wytwarzania, zaopatrzenia oraz sfery produkcyjnej (inwestycji), jak również akceptacji niepełnego wykorzystania zasobów, np. pracowników, maszyn i urządzeń, wymaga reorganizacji przedsiębiorstwa, przeszkolenia pracowników. Koncentrując się na redukcji czasu, przedsiębiorstwo musi odpowiednio przekształcić metodę pracy, co niekiedy przynosi korzyści, ale częściej stwarza duże ryzyko poniesienia kosztownych strat (zob. Suri, Krishnamurthy, 2003, s. 12–13). System QRM i inne tego typu rozwiązania dokonują przekształceń struktury i własności elementów systemu, przy których dochodzi do naruszenia jego równowagi. Osiągnięcie równowagi może okazać się trudne i kosztowne.

2. Metoda pracy i jej elementy

Przez metodę pracy rozumie się umyślny i powtarzalny tok działania prowadzący do osiągnięcia wyniku. Spośród licznych determinant środowiska produkcyjnego wybrano te, które w sposób istotny i trwałe kształtują cechy metody pracy oraz systemu czasu pracy⁵, a mianowicie elementy systemu techniczno-technologicznego, elementy systemu pracy i warunki pracy. Elementy te można ująć jako podsystem metody pracy. Podsystemy powinny uwzględniać zasadę ekonomiczności działania.

Przedsiębiorstwa stosujące ciągle procesy produkcyjne mają ograniczone możliwości kształtowania czasu pracy. Względy techniczno-technologiczne, rzadziej ekonomiczne powodują, że proces wytwórczy nie może być przerywany, oddzielając tym samym czas pracy firmy od czasu pracy pracownika. Im mniejsza jest ciągłość procesów wytwórczych, tym większa swoboda regulowania czasu pracy i dostosowania go do preferencji pracownika.

⁵ Czas pracy to czas, w którym pracownik pozostaje w dyspozycji pracodawcy w zakładzie pracy lub innym miejscu wyznaczonym do wykonywania pracy. Natomiast przez system czasu pracy rozumie się zbiór zasad związanych z organizacją czasu pracy dopuszczalną przez prawo pracy, na które składają się postanowienia dotyczące normy czasu dobowego, tygodniowych wymiarów czasu pracy, okresu rozliczeniowego itp.

Przez system pracy rozumie się zintegrowany zbiór zasad, narzędzi i działań służących do osiągnięcia celów organizacji (szerzej zob. Olszewski, 2013). Uwzględniając aspekt ergonomiczny, przez system pracy rozumie się wskazanie na możliwości jak najlepszego dostosowania elementów systemu pracy, a więc narzędzi, maszyn, przedmiotów pracy, systemu motywacji, kompetencji pracowników, organizacji procesu pracy, a także środowiska fizycznego i społecznego do rosnących potrzeb i aspiracji zawodowych coraz lepiej wykształconych i bardziej kreatywnych pracowników (Penc, 1987, s. 135–136).

Ważną determinantą metody pracy jest postrzeganie systemu czasu pracy przez pracowników (szerzej: szeroko rozumianych warunków pracy). Dla przykładu, ulepszenie systemu czasu pracy zgodnie z oczekiwaniami pracowników tworzy zdrowe i bezpieczne środowisko pracy, eliminując szkodliwe oddziaływania pracy na człowieka, przyczynia się do poprawy warunków pracy, stopniowego polepszenia komfortu pracy, zwiększenia czasu odpoczynku, a nawet wzrostu zadowolenia z pracy oraz wydajności pracy.

Parametry systemu techniczno-technologicznego i organizacyjnego, warunki pracy i regulacje prawne często przesądzają o wyborze systemu czasu pracy, na przykład pracy wielozmianowej w jednostce organizacyjnej funkcjonującej w ruchu ciągłym. Ale nawet w takiej sytuacji nieodzowne jest dokonanie wyboru odpowiedniej formy tej pracy, na przykład systemu czterobrygadowego albo pięciobrygadowego.

Ujmując szerzej to zagadnienie, metodę pracy warunkuje i określa poziom rozwoju światowej gospodarki, czyli w szczególności stopień nowoczesności przedsiębiorstw danego kraju. Obecnie przechodzi ona z epoki industrialnej do ery postindustrialnej.

Przedsiębiorstwa epoki industrialnej, wciąż stanowiące znaczną część gospodarki światowej, opierają się na pracy, w której dominuje relacja człowiek–materia. Zadaniem pracownika w tym systemie pracy jest głównie przekształcenie rzeczywistości materialnej w celu wyprodukowania użytecznych przedmiotów. Praca ma charakter kolektywny, bywa, że jest to działalność koncepcyjna, ale również fizyczna. Praca w tego typu przedsiębiorstwach jest względnie stabilna w sensie pewności i warunków pracy, relacje między ludźmi są w miarę trwałe, co sprzyja kształtowaniu się poczucia podmiotowości, dumy i godności z bycia dobrym pracownikiem. Praca w firmie ery industrialnej jest dokładnie określona i pracownik może po jej zakończeniu realizować swoje cele w czasie dyspozycyjnym. Świadczenie pracy przy tej organizacji zakłada połączenie czasu i przestrzeni oraz tradycyjnych struktur organizacyjnych.

Przedstawione ważniejsze organizacyjnie wymiary pracy silnie oddziałują na metodę pracy jednostek organizacyjnych wymienionych przedsiębiorstw oraz na stosowane w nich modele systemu czasu pracy. Formalnymi rozwiązaniami w zakresie czasu pracy dla wspomnianej kategorii przedsiębiorstw są standardowe systemy czasu pracy – wciąż jeszcze szeroko stosowane, ulepszone stosownie do przekształceń pracy i preferencji pracowników.

Liczne jednostki i komórki organizacyjne przedsiębiorstw ery industrialnej stosują swoistą metodę pracy oraz wykorzystują przyjęty model, standardowy system czasu pracy. Z jednej strony mamy zatem dużą ilość zróżnicowanych metod pracy, a z drugiej kilka, kilkanaście systemów czasu pracy. Systemy te, jak można przypuszczać, nie odpowiadają w pełni metodzie pracy znacznej części jednostek organizacyjnych, tworząc lukę organizacyjną, kosztowną dla przedsiębiorstwa. Trudno jednak określić, jaka jest skala tego zjawiska; chyba

niemała, skoro ciągle poszukuje się nowych form zatrudnienia i czasu pracy, a nasilające się procesy automatyzacji i robotyzacji powodują, że zanikają stabilne dotąd zajęcia i zawody epoki industrialnej.

Rozwój gospodarki postindustrialnej (w obszarze społecznym określanej jako społeczeństwo informacyjne) wnosi znaczące zmiany w każdym z wyróżnionych wymiarów pracy. Relację człowiek–materia zastępuje relacja człowiek–informacja. Informacja i wiedza stają się zasadniczymi czynnikami wytwórczymi i zarazem produktami. Taki rodzaj pracy wymaga kreatywności, innowacyjności, zaangażowania i poświęcenia coraz większej ilości czasu. Dematerializacja pracy powoduje, że można ją wykonywać w różnych miejscach: w biurze, w domu, wszędzie tam, gdzie jest komputer z dostępem do sieci; można ją również wykonywać w różnym czasie, w dzień i w nocy, pracując, odpoczywając, łącząc ją z innymi zajęciami. Do tego dochodzi konieczność ciągłego doskonalenia zawodowego, niepewność zatrudnienia czy pozyskiwanie zleceń. W tej sytuacji pracujący na własny rachunek (samozaatrudnienie, umowa cywilnoprawna itp.) sam określa swoją intensywność pracy i czas pracy, który wbrew przewidywaniom nie skraca się, lecz wydłuża. Przy tego typu pracach metodę pracy określają: sposób organizacji pracy, zaangażowanie organizacyjne i system zadaniowy oraz – w mniejszym stopniu – warunki pracy i względy techniczne (narzędzia ICT). To właśnie te elementy determinują konstrukcję systemu organizacji czasu pracy jednostek organizacyjnych i stanowisk pracy ery postindustrialnej.

Ze względu na zwiększenie nieokreśloności otoczenia przedsiębiorstw, wzrost konkurencji krajowej i międzynarodowej, która zmusza przedsiębiorstwa do obniżania kosztów wytwarzania przy równoczesnym spełnieniu wymogów indywidualnych poszczególnych odbiorców, wzrost tempa wdrażania nowych produktów przy jednoczesnym skracaniu się cyklu ich życia – zwiększenie elastyczności w systemie wytwórczym firm jest nieodzowne dla ich rozwoju⁶. Elastyczność tę umożliwia i stymuluje szybki rozwój sektora IT, technologii wytwarzania i metod organizacji produkcji. W zakresie technologii wymogi te spełniają elastyczne systemy produkcyjne (*Flexible Manufacturing Systems* – FMS), w zakresie organizacji produkcji – JIT (*Just-in-time*), Kanban czy metoda OD (*Organizational Development*), w zakresie organizacji pracy – techniki workflow, Time Boxing, budżet czasu.

Upowszechnianie elastycznych systemów produkcyjnych napotyka jednak znaczne trudności natury ekonomiczno-organizacyjnej. Otóż elastyczność systemów produkcyjnych nie może być odizolowana od systemu pracy i warunków pracy, a więc od struktury organizacyjnej, metod i technik zarządzania, organizacji pracy, płacy, stosunków i warunków pracy i innych. Aby nie dopuścić do pogorszenia się wskaźników rentowności produkcji sprzedanej czy cząstkowej produktywności czynników wytwórczych, należy znaleźć strategiczny łącznik, który zapewni spójność celów między elementami systemu wytwórczego a elementami systemu czasu pracy. Może nim być metoda pracy i polityka czasu pracy. Kolejna zasadnicza

⁶ W znaczeniu uniwersalnym elastyczność można zdefiniować jako możliwość dokonywania przekształceń struktury lub własności systemu, przy których nie dochodzi do naruszenia jego równowagi stacjonarnej lub dynamicznej. Z kolei przez elastyczność systemów produkcyjnych rozumie się elastyczną autonomizację produkcji, która jest definiowana jako automatyzacja procesów produkcyjnych zmiennego asortymentu wyrobów, wytwarzanych w partiach o małej lub średniej liczebności, z wykorzystaniem urządzeń produkcyjnych sterowanych programowo – środkami techniki komputerowej (Lis, Santarek, Strzelczak, 1994, s. 16).

uwaga zamyka się w stwierdzeniu, że dla lepszego wykorzystania czasu trzeba działać jak najszybciej w granicach szybkości wymaganej przez okoliczności danego działania, zwłaszcza te, które określa metoda pracy.

Do realizacji celu i weryfikacji też wykorzystano autorską metodę, która w swym zakresie obejmuje:

1. Cel, przedmiot i zakres analizy.
2. Identyfikację jednostek organizacyjnych przedsiębiorstwa oraz stosowanej metody pracy.
3. Analizę i ocenę systemu czasu pracy.
4. Wskazanie kierunków usprawnienia systemu czasu pracy.
5. Modelowanie i projektowanie nowego systemu czasu pracy.
6. Wdrożenie i ocenę efektywności nowego systemu.

W poszczególnych etapach zastosowano metody pomocnicze: analizę dokumentów, przepisów prawa pracy, identyfikację zasad ergonomii, wywiady z kadrą kierowniczą, ankietę.

Proces analizy i oceny oparto na zasadach podejścia całościowego, co pozwoliło precyzyjnie określić stopień przydatności stosowanego systemu czasu pracy oraz wskazać lukę organizacyjną i ustalić sposoby jej niwelacji przez implementację nowego rozwiązania w zakresie systemu czasu pracy.

Należy podkreślić, że luka organizacyjna wynika z braku odpowiedniości między poszczególnymi elementami (podsystemami) metody pracy a systemem czasu pracy. Ze względu na ograniczone ramy artykułu w przeprowadzonych badaniach punkt ciężkości analizowania problemu położono na identyfikację i niwelację luki organizacyjnej wynikającej z braku dostosowania systemu czasu pracy do podsystemu organizacji i warunków pracy.

3. Wyniki badań empirycznych

Analiza przypadku: Przedsiębiorstwo sektora koksowniczego

Badania przeprowadzono w ArcelorMittal Poland S.A. Koksownia Zdzeszowice. Przedsiębiorstwo to razem z pięcioma innymi zakładami tworzy globalną grupę skupiającą około 70% potencjału produkcyjnego polskiego przemysłu hutniczego. W 2017 roku obroty ArcelorMittal sięgnęły 68,7 mld dolarów, produkcja stali surowej w zakładach firmy wyniosła 93,1 mln ton, zaś produkcja rudy żelaza osiągnęła poziom 57,4 mln ton (ArcelorMittal, 2018).

Sektor koksowniczy w Polsce znajduje się na ósmym miejscu w światowym rankingu producentów koksu. Jego zdolność produkcyjną szacuje się na około 11 mln ton koksu rocznie. Największy udział w krajowej produkcji koksu ma ArcelorMittal Poland S.A. Koksownia Zdzeszowice – 4,7 mln ton, czyli 42% ogółu produkcji.

Przedsiębiorstwo zatrudnia 1695 osób w 22 jednostkach organizacyjnych (zob. tabela 1). W systemie planowanym pracuje 561 osób, w systemie dwuzmianowym 42 osoby oraz w systemie czasu pracy w ruchu ciągłym, w czterobrygadowej organizacji czasu pracy 1092 osoby.

Tabela 1. Klasyfikacja jednostek organizacyjnych według stosowanej metody pracy
(Table 1. Classification of organizational units according to the applied work method)

Produkcja (Production)	Utrzymanie ruchu (Movement maintenance)	Obsługa (Service)	Administracja (Administration)
<ul style="list-style-type: none"> – Wydział Walcowni – Wydział Piecowni I, II – Wydział Węglowodnorodnych – Energetyka – Zakładowa straż pożarna 	<ul style="list-style-type: none"> – Utrzymanie ruchu i remonty – Wydział Ochrony Środowiska – Dział gospodarczy 	<ul style="list-style-type: none"> – Planowanie i rozliczenie produkcji – Zarządzanie surowcami do produkcji koksu – Sprzedaż, zarządzanie surowcami i łańcuchami dostaw – Wsparcie jakości – Technologia i kontrola jakości – Wydział automatyki i sterowania – Bezpieczeństwo i higiena pracy 	Działy: <ul style="list-style-type: none"> – Informatyzacji – Finansów – Rachunkowości – Łączności – Transportu – Zarządzania zasobami ludzkimi – Spraw wewnętrznych – Gospodarki

Źródło: opracowanie własne.

Po przeprowadzeniu szczegółowej analizy elementów systemu produkcyjnego oraz elementów systemu pracy wyróżniono trzy metody pracy i scharakteryzowano systemy czasu pracy wykorzystywane w danej metodzie pracy (zob. tabela 2).

Tabela 2. Wykorzystanie czasu pracy przy danej metodzie pracy
(Table 2. Use of working time for a given work method)

<p>Metoda pracy produkcja – wykorzystuje system czasu pracy w ruchu ciągłym, tj. system czterobrygadowej organizacji pracy.</p> <p>Metoda pracy utrzymanie ruchu – wykorzystuje podstawowy, dwuzmianowy system czasu pracy.</p> <p>Metoda pracy obsługa i administracja – wykorzystuje podstawowy, jednozmianowy system czasu pracy.</p>
--

Źródło: opracowanie własne.

Każda z trzech metod pracy ma dopasowany do rodzaju produkcji i pracy system czasu pracy, który obowiązuje zatrudnionych.

Metoda pracy utrzymanie ruchu jest podobna do metody pracy obsługa i administracja. Podobny jest również system czasu pracy. W obu metodach pracy wykorzystuje się podstawowy system czasu pracy, z tym że obsługa i administracja pracuje w systemie jednozmianowym, a utrzymanie ruchu w systemie dwuzmianowym (zob. tabela 3).

Tabela 3. Wykorzystanie czasu pracy przy danej metodzie pracy jednostki
(Table 3. Use of working time for a given unit work method)

Wyszczególnienie (Specification)	Podstawowy system czasu pracy (The basic system of working time)	System czasu pracy w ruchu ciągłym (Work time system in continuous motion)
Organizacja systemów	Organizacja pracy jednozmianowa i dwuzmianowa	Organizacja czterobrygadowa (cztery zespoły)
Długość okresu rozliczeniowego	Organizacja jednozmianowa – miesiąc Organizacja dwuzmianowa – 12 tygodni	16 tygodni

Źródło: opracowanie własne na podstawie ArcelorMittal Poland S.A. Koksownia Zdzeszowice, 2013.

4. Postrzeganie systemu czasu pracy przez pracowników

Opinie pracowników i kadry kierowniczej dotyczące systemu czasu pracy zebrano za pomocą ankiety oraz wywiadu z kierownikami jednostek organizacyjnych. Kwestionariusz ankiety składał się z 13 pytań zamkniętych, w tym pytania o wiek, staż pracy i wykształcenie stanowiły tzw. metrykę. Na ponad 1800 wysłanych ankiet w formie papierowej zebrano 356 wypełnionych formularzy, tj. 21%.

Około 75% respondentów to osoby w wieku 31–50 lat. Wśród pozostałych pracowników biorących udział w badaniu osoby do 30. i powyżej 50. roku życia stanowiły podobny odsetek ogółu ankietowanych (łącznie 25%). Analizując staż pracy pracowników, stwierdzono, że największy udział wśród badanych mieli pracownicy ze stażem pracy powyżej pięciu lat (62%), co czwarty miał staż pracy od jednego roku do pięciu lat, pozostali (13%) – do jednego roku.

Z kolei analiza wykształcenia pracowników wykazała, że 53% respondentów legitymowało się wykształceniem średnim, 24% wykształceniem zasadniczym zawodowym, a 23% wykształceniem wyższym.

Z analizy tej wynika, że przedsiębiorstwo dysponuje ustabilizowaną, doświadczoną kadrą, gwarantującą w swej strukturze wiekowej ciągłość zatrudnienia.

Wśród kolejnych 10 pytań ankiety najważniejsze z nich dotyczyły oceny stosowanych systemów czasu pracy (zob. tabela 4).

Tabela 4. Ocena stosowanych systemów czasu pracy
(Table 4. Evaluation of implemented working time systems)

Pytanie ankietowe (Survey question)	Odpowiedzi (Answers)
Czterobrygadowa organizacja pracy wpływa na życie pozazawodowe pracowników	–negatywnie 54% badanych, –ma mały wpływ 33% badanych, –nie ma wpływu 13% badanych.
Zastąpienie czterobrygadowej organizacji pracy innym systemem czasu	–zdecydowanie tak 19% badanych, –tak 52% badanych, –inny system nie byłby lepszym rozwiązaniem 29% badanych.

Pytanie ankietowe (<i>Survey question</i>)	Odpowiedzi (<i>Answers</i>)
Praca w dni wolne	– 52% badanych pracowników pracuje 3–4 dni w miesiącu w godzinach nadliczbowych, – 44% pracowników pracuje 2 dni w miesiącu w godzinach nadliczbowych, – 4% badanych nie pracuje w godzinach nadliczbowych.
Ocena systemów podstawowych	Wadą systemu podstawowego jest: – brak elastyczności czasu pracy, – niezmiennosc wykonywanych czynności i monotonia w pracy.

Źródło: opracowanie własne.

Większość badanych, tj. 54%, uznało, że czterobrygadowa organizacja czasu pracy zwiększa uciążliwość pracy, głównie ze względu na pracę na nocnej zmianie, utrudnia sen i wypoczynek po pracy oraz negatywnie oddziałuje na życie pozazawodowe pracowników. Około 33% ankietowanych wyraziło opinię, że system ten negatywnie wpływa na pracę i życie pozazawodowe, ale tylko w niewielkim stopniu; pozostałe 13% stwierdziło, że nie ma negatywnego wpływu.

Kolejną poruszoną kwestią była praca w godzinach nadliczbowych. Najczęściej wynika ona z przyjęcia przez przedsiębiorstwo dodatkowych zamówień, zastąpienia pracowników nieobecnych w pracy (absencja w pracy), jak również z konieczności usunięcia awarii urządzeń. Większość (52%) podała, że przynajmniej 3–4 dni w miesiącu pracownicy zobowiązani są do pracy w godzinach nadliczbowych, 44% wykonuje tę pracę 2 dni w miesiącu, pozostałe 4% nie pracuje w godzinach nadliczbowych. Praca ta, jak zgodnie podkreślają wszyscy badani pracownicy, zwiększa uciążliwość pracy, dezorganizuje im czas poza pracą zawodową (czas dyspozycyjny), zwłaszcza wtedy, gdy są wzywani do pracy w nagłym trybie.

Główne wady systemu podstawowego: jednozmianowego i dwuzmianowego to – zdaniem respondentów – brak elastyczności czasu pracy oraz niezmiennosc wykonywanych czynności powodująca monotonię pracy.

Wywiady z kierownikami i zebrane informacje w dużej mierze potwierdziły opinie ankietowanych pracowników, z tym że kierownicy podali więcej propozycji ulepszenia stosowanych systemów czasu pracy niż pracownicy (zob. tabela 5).

Tabela 5. Propozycje ulepszenia stosowanych systemów czasu pracy
(*Table 5. Suggestions for the working time systems improvement*)

System czterobrygadowej organizacji czasu pracy	– wprowadzenie pięciobrygadowej organizacji czasu pracy w miejsce systemu czterobrygadowego; – zatrudnienie dodatkowych osób w jednostkach, w których liczba pracowników jest niewystarczająca, albo wprowadzenie systemu pracy okresowej czy wypożyczanie pracowników; – wprowadzenie dodatkowych urlopów wypoczynkowych; – dobór pracowników do pracy wielozmianowej.
---	--

System podstawowy: jedno- i dwuzmianowy	<ul style="list-style-type: none"> – wprowadzenie tam, gdzie to jest możliwe, zmiennych godzin rozpoczęcia i kończenia pracy, dodatkowych przerw w pracy; – wprowadzenie „Dnia dla rodziny” – pracownik w piątek kończyłby pracę dwie godziny wcześniej, a zaoszczędzony czas mógłby poświęcić rodzinie; – większy udział kierowników i pracowników w sporządzaniu harmonogramów pracy; – wprowadzanie nowoczesnych metod zarządzania produkcją i pracą o orientacji czasowej.
---	--

Źródło: opracowanie własne.

Wśród licznych propozycji ulepszenia stosowanych systemów czasu pracy w badanym przedsiębiorstwie najważniejsza to ta, która zakłada wprowadzenie pięciobrygadowej organizacji czasu pracy zamiast systemu czterobrygadowego. System pięciobrygadowy zwiększa liczbę dni pracy w okresie rozliczeniowym w porównaniu z czterobrygadową organizacją czasu pracy i tym samym zmniejsza uciążliwość pracy wielozmianowej, ponadto zwiększa czas dyspozycyjny pracowników.

Zdaniem respondentów rozwiązaniem łagodzącym negatywne skutki pracy wielozmianowej pozostaje więc dobór pracowników do tego rodzaju pracy. Z fizjologicznego punktu widzenia byłaby to sprawa zatrudnienia osób, u których procesy adaptacji przebiegają łatwiej i szybciej. Możliwości adaptacyjne zależą bowiem od różnic indywidualnych (między pracownikami), przy czym niezwykle istotnym czynnikiem jest tu wiek. Okazało się, że w warunkach pracy trójzmianowej wydajność pracy robotnika po przekroczeniu mniej więcej 40. roku życia maleje.

Obok względów fizjologicznych możliwości adaptacyjne pracownika określają również przesłanki społeczne. Płeć, stan cywilny, sytuacja rodzinna, a zwłaszcza liczba i wiek dzieci wpływają pośrednio na możliwości przystosowania się pracownika do pracy w nocy. Sytuację pracownika w tym względzie najlepiej zna bezpośredni przełożony i to właśnie on powinien uczestniczyć w ustalaniu harmonogramu pracy pracownika.

Ważnym dezyderatem pracowników zatrudnionych w systemie dwuzmianowym jest zwiększenie elastyczności czasu pracy oraz możliwość korzystania z pomieszczeń i urządzeń pozwalających na relaksację i wypoczynek w czasie przerwy w pracy. Jeżeli rekreacja ta będzie trwać dłużej niż określona przepisami przerwa w pracy, to pracownik będzie musiał ten czas odpracować, pozostając dłużej w pracy.

Ze względu na uciążliwą dla pracowników monotonię pracy przedsiębiorstwo powinno wprowadzić dodatkowe przerwy w pracy, które ich zdaniem mogą ograniczyć skalę tego zjawiska i zwiększyć wydajność pracy.

Postulowane przez pracowników zwiększenie elastyczności czasu pracy można osiągnąć, wprowadzając zmienny rozkład godzin pracy, który polega na indywidualnym ustaleniu godzin rozpoczęcia i kończenia pracy, z tym że pracownik musi jednak przepracować wymaganą liczbę godzin pracy, zwykle w ciągu dnia lub tygodnia, rzadziej w ciągu miesiąca. Zmienny rozkład godzin pracy jest ważnym sposobem poprawy rezultatów ekonomicznych

pracy przedsiębiorstwa. Z tych właśnie względów jest on coraz częściej stosowany w wielu zakładach pracy.

Warto również wspomnieć o nowoczesnych informacyjnych metodach zarządzania produkcją i pracą o czasowej orientacji, np. Elastyczne Systemy Wytwórcze (ESP), QRM czy workflow. Systemy te spełniają funkcję sterowania i kontroli produkcji, można je dostosować i wykorzystać do optymalizacji procesów pracy oraz sterowania zatrudnieniem w różnych okresach, na przykład ograniczając tam, gdzie jest to możliwe, obsadę pracowników na zmianie popołudniowej i nocnej.

Podsumowując wyniki badań, należy stwierdzić, że skutki psychosocjologiczne pracy wielozmianowej są niekorzystne zarówno dla pracowników, jak i przedsiębiorstwa. Z drugiej strony ważne technologiczne i ekonomiczne powody (metoda pracy) zdecydowały o tym, że stosowanie pracy wielozmianowej jest niezbędne do funkcjonowania przedsiębiorstwa i poprawy efektywności gospodarowania. Można zatem jedynie postulować doskonalenie tej formy organizacji czasu pracy (systemu czasu pracy).

Zdecydowanie mniejsza ciągłość procesów wytwórczych, stwierdzona w jednostkach organizacyjnych stanowiących obsługę i administrację, umożliwi dużą swobodę w regulowaniu czasu pracy i dostosowaniu go do preferencji pracowników, na przykład elastyczny czas pracy, skrócenie czasu pracy w piątek o dwie godziny (czas dla rodziny) czy zorganizowanie pomieszczeń do wypoczynku i rekreacji w czasie procesów pracy dla osób zatrudnionych w systemie dwuzmianowym.

Analiza przypadku: Przedsiębiorstwo branży twórczej (freelancing)

Freelancing oznacza specyficzną formę samozatrudnienia i organizacji pracy, a jej wyróżnikiem jest niezależność w zakresie podejmowania i świadczenia pracy. Najczęściej wybieraną formą zatrudnienia jest działalność gospodarcza lub indywidualnie negocjowane umowy cywilnoprawne, na przykład umowa-zlecenie, umowa o dzieło o charakterze projektowym. Z kolei dla przedsiębiorstwa jest sposobem korzystania z zewnętrznych źródeł wiedzy – to ważne ze względu na rozwijanie innowacyjności i przedsiębiorczości. Coraz szersze badania tej tematyki wskazują na liczne korzyści płynące z pracy ekspertów zewnętrznych dla obu stron, tj. przedsiębiorstwa (zleceniodawcy) oraz wykonawcy (zleceniobiorcy) (Oliszewski, 2013, s. 64–66; Makowiec, 2016, s. 26–27; Walczyńska, Łucjan, 2012, s. 193; Strońska, 2012, s. 151–154). Wybrane ważniejsze korzyści podkreślane przez badaczy to:

- wzrost produktywności i jakości pracy,
- lepsze gospodarowanie czasem pracy,
- efektywniejsze wykorzystanie pomieszczeń biurowych,
- niższe koszty pracy,
- rozwój nowoczesnych, informatycznych technik zarządzania zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie oraz w obszarze regionalnego rynku pracy.

Freelancing, jak każde organizacyjne rozwiązanie, ma także wady, do których należy zaliczyć: tendencję do wydłużania czasu pracy, wykonywanie pracy w samotności, niewielkie możliwości nawiązywania więzi z pracownikami, problem oddzielenia pracy od życia pozazawodowego, zwłaszcza rodzinnego, niestabilność stanowiska pracy. Trzeba również

podkreślić, że wykorzystanie ekspertów zewnętrznych wbrew interesom firmy i potrzebom pracowników może przynieść jedynie krótkotrwałe i ograniczone efekty, a w dłuższej perspektywie skutkować negatywnymi konsekwencjami (Kalinowska i in., 2011, s. 149–150).

Warto zaznaczyć, że eksperci wykonują pracę dla wielu zleceniodawców. Z przeprowadzonych analiz wynika, że najczęściej świadczą oni usługi dla czterech do sześciu zleceniodawców, a nieco rzadziej dla dwóch–trzech (Stroińska, 2012, s. 151–152). Daje im to dużą swobodę wyboru zleceń i ich realizacji. Zleceniodawca może też dokonać wyboru wykonawcy dzieła spośród ekspertów zewnętrznych albo zlecić je osobom w biurze. Wcześniej należy przeanalizować, jakie zadania może on wykonać w domu, a jakie w biurze zleceniodawcy.

Wspomniana forma zatrudnienia stale się rozwija, a liczba freelancerów rośnie. Do niedawna ta kategoria pracowników była utożsamiana z przedstawicielami wolnych zawodów: prawnikami, dziennikarzami, pisarzami, tłumaczami. Dzisiaj ich wyróżnikiem jest przynależność do branży twórczej i obok wymienionych są to przykładowo: twórca programów IT, grafik komputerowy, fotograf, coach, korektor, szkoleniowiec, a więc osoby wyspecjalizowane w wąskim obszarze, mające dużą wiedzę i praktyczne umiejętności w danym zakresie. W opracowaniu grupę tę będzie się nazywać ekspertami zewnętrznymi, którzy wykonują pracę w domu, we własnym biurze lub w pomieszczeniach klienta. Pracują na stanowisku komputerowym, wykorzystują również inne narzędzia ICT (Śleziak, 2011). Ważnym zagadnieniem jest specyficzny sposób świadczenia pracy w tej postaci, wykraczający poza tradycyjne połączenie czasu i przestrzeni, wymagający innych struktur organizacyjnych (sieciowych zamiast funkcjonalnych), które nie ograniczają inicjatywy, samodzielności i kreatywności wykonawców – legitymujących się personalną wiedzą.

Badanie metody pracy i motywacji ekspertów wewnętrznych przeprowadzono za pomocą ankiety elektronicznej. Objęto nim 63 osoby (32 mężczyzn i 31 kobiet), w większości byli to ludzie młodzi – w wieku od 21 do 40 lat (92% ogółu badanych), legitymujący się wykształceniem wyższym (73%) oraz średnim (27%). U większości badanych staż pracy w zawodzie freelancera nie przekraczał 10 lat (89%), pozostali (21%) pracowali dłużej.

Najpopularniejszym zajęciem (specjalnością) badanych jest grafika komputerowa (52%), tworzenie programów IT (11%), marketing (6%). Sporą grupę stanowią ci, którzy wskazali odpowiedź „inne specjalności”, między innymi: reklamę wizualną, przygotowywanie tekstów do druku, finanse, fotografię, tłumaczenia, fundusze unijne czy *digital product*. Około jednej czwartej respondentów wskazało na 2–3 wymienione specjalności.

Freelancing wiąże się z zastępowaniem materii informacją. „Wolni strzelcy” wykonują zadania o charakterze wirtualnym. Procesy informatyczne pełnią tu funkcję nadrzędną i integrującą wobec przepływów materiałowych, finansowych oraz parametrów fizycznych obiektów. Wykorzystując narzędzia ICT, zadania te można wykonywać w miejscu pracy lub poza nią, można pracę tę realizować dla jednego lub kilku zleceniodawców.

Metodę pracy ekspertów określają: system organizacji pracy, system zadaniowy, warunki pracy oraz – w mniejszym stopniu – względy techniczne, narzędzia ICT. Liczba zleceń, a dokładniej pracochłonność przyjętych zleceń i ustalone w kontrakcie terminy ich realizacji determinują zakres zadań oraz rytm i tempo pracy „wolnego strzelca”. Nadmiar pracy, czyli zbyt napięta norma pracy, określa organizację czasu pracy eksperta, która odznacza się zwiększoną liczbą dni pracy w tygodniu, dłuższym dziennym wymiarem czasu pracy, ogra-

niczona długością przerw w pracy, jak również zwiększoną intensywnością pracy. Można zatem mówić, że w przypadku ekspertów mamy do czynienia z optimum czasu pracy pracownika określanym indywidualnie przez każdego z nich.

Z przeprowadzonych badań wynika, że połowa respondentów wyznacza sobie jeden dzień wolnego w ciągu tygodnia, prawie 40% ustala 2–3 dni wolnego w ciągu miesiąca, pozostałe 13% nie ma dnia wolnego. Zróżnicowany jest też czas pracy badanych ekspertów. Ponad 44% pracuje powyżej 8 godzin dziennie, około 22% pracuje 6–8 godzin, pozostali, tj. 32%, mniej niż 6 godzin. Ponadto czas pracy jest zróżnicowany: od 3–4 godzin do 16–17 godzin dziennie, zależnie od skali zleceń. Rozbieżności obserwuje się także w zakresie wynagrodzenia, które osiąga poziom od 2–3 tysięcy złotych do 9–10 tysięcy złotych miesięcznie, a średnio wynosi około 5 tysięcy złotych. Im bardziej atrakcyjna jest oferta cenowa eksperta, tym szansa pozyskiwania jest większa, i odwrotnie.

Około 95% ankietowanych ekspertów lubi swoją pracę, uważa, że daje ona niezależność, dość duże dochody, jest interesująca, twórcza, zakłada konieczność szkoleń i zapewnia możliwość rozwoju zawodowego. Warunkiem satysfakcji z pracy „wolnego strzelca” jest umiejętność sterowania zleceniami (zadaniami) i w ślad za tym określenie systemu czasu pracy⁷. Zdaniem respondentów najlepszym rozwiązaniem jest czas zadaniowy, coraz częściej wykorzystywany w branży twórczej. W przypadku zarządzania projektami (zleceniami) tę formę czasu (zadaniowego) można znacząco ulepszyć, wykorzystując technikę Time Boxing – mniej znaną szerszemu ogółowi ekspertów zewnętrznych (Śleziak, 2011). Wiedzę na ten temat posiada mniej niż 20% badanych. Przy ustalaniu odpowiedniej formy czasu pracy ważne jest też rozpoznanie negatywnych symptomów nadmiaru pracy, zwłaszcza zbyt dużej liczby godzin pracy. Takimi symptomami mogą być zmęczenie, brak chęci do pracy, rozdrażnienie, brak cierpliwości i słaba koncentracja, osłabienie organizmu itp., które często prowadzą do wypalenia zawodowego pracownika.

5. Podsumowanie i wnioski

Badanie i doskonalenie systemu czasu pracy w przedsiębiorstwie to wciąż jeszcze słabo rozpoznany problem analizy ekonomicznej. Brakuje uniwersalnej metodyki diagnozowania organizacji czasu pracy, która w swej istocie powinna spełnić funkcję diagnostyczną i rozwojową oraz funkcję motywacyjną, stanowić podstawę zarządzania zasobami czasu pracy będącymi w dyspozycji przedsiębiorstwa.

Zarządzanie czasem pracy w jego dotychczasowym, tradycyjnym ujęciu jest zbiorem reguł i prostych instrumentów administrowania czasem pracy, sprowadzających się głównie do przyjęcia określonego systemu czasu, harmonogramowania, ewidencjonowania i opłacania czasu pracy oraz kontroli wykorzystania czasu. Również i tu brakuje pogłębionych analiz

⁷ Czas zadaniowy, dokładniej system czasu pracy określonego wymiarem zadań – w przypadku umowy o pracę wyznacza się takie zadania, aby pracownicy mogli wykonać je w ramach przyjętych norm czasu. Ważne jest zatem wykonanie zadania, natomiast o tym, kiedy i gdzie będzie ono wykonywane, decyduje pracownik. Problem godzin nadliczbowych czy też zbyt krótkiego czasu pracy tutaj nie występuje. W przypadku działalności gospodarczej lub umowy cywilnoprawnej kwestie te rozstrzygają postanowienia umowy (kontraktu) zawartej między ekspertem zewnętrznym a zleceniodawcą projektu (dzieła).

zarządzania czasem pracy osób pracujących na własny rachunek, które wykorzystywałyby nowoczesne metody badawcze.

W niniejszym opracowaniu podjęto kwestię doskonalenia systemu czasu pracy w organizacjach gospodarczych. Jest to ważne zagadnienie, gdyż niewłaściwe kształtowanie tego systemu i warunków jego funkcjonowania może spowodować znaczące straty podmiotu gospodarczego, ale także straty w sferze społecznej – życia pozazawodowego pracowników.

Zaprezentowaną metodykę analizy i doskonalenia systemu czasu pracy w przedsiębiorstwie oparto na koncepcji metody pracy oraz odpowiedniości między metodą pracy a stosowanym systemem czasu pracy. Warto dodać, że wzrost zmienności otoczenia i konkurencyjności na rynku, na którym przedsiębiorstwo funkcjonuje, wymaga tworzenia i doskonalenia metod pracy, a w ślad za tym odpowiednich systemów czasu pracy, na przykład metod i czasu pracy ekspertów zewnętrznych (*freelancers*).

Przedsiębiorstwo w swej strategii powinno określić przedmiot i zakres analizy organizacji czasu pracy, ze zwróceniem uwagi szczególnie na wybrany element (podsystem) metody pracy, na przykład podsystem techniczno-technologiczny, czy warunki pracy, a dokładniej postrzeganie systemu czasu pracy przez pracowników. Podsystemy te powinny uwzględniać zasadę ekonomiczności działania. Zebrane informacje umożliwiają modelowanie systemu czasu pracy i rozpoznanie pragmatyki menedżerskiej przedsiębiorstwa w tym zakresie.

W przypadku pracy ekspertów zewnętrznych metodę pracy stanowią: organizacja pracy, system zadaniowy i warunki pracy. To właśnie te elementy metody determinują system czasu pracy tej kategorii pracowników, tj. odpowiednią formę czasu zadaniowego. Modelowanie (optymalizacja) systemu czasu zadaniowego powinno uwzględniać: zasady ergonomii, indywidualne predyspozycje eksperta oraz techniki zarządzania czasem (np. Time Boxing).

Na koniec warto podkreślić potrzebę opracowania metodyki doskonalenia systemu czasu pracy, w której centralne miejsce zajmują narzędzia określania i mechanizmy redukowania mocy produkcyjnych w okresach kryzysu ekonomicznego, pozwalające obniżyć koszty związane z zatrudnieniem pracowników przy zachowaniu stosunków pracy. Problem analizy i projektowania systemu czasu pracy odpowiadającego metodzie pracy w okresie kryzysu ekonomicznego przedsiębiorstwa jest wciąż aktualny.

Bibliografia

- ArcelorMittal. (2018). *Zdzieszowicka koksownia ArcelorMittal Poland wdraża inicjatywy środowiskowe za 90 mln zł* [online, dostęp: 2018-06-20]. Informacja prasowa. Dostępny w Internecie: https://poland.arcelormittal.com/uploads/tx_bwsinfopras/Zdzieszowicka_koksownia_inwestuje_90 mln_zl_w_ochrone_srodowiska.pdf.
- ArcelorMittal Poland S.A. Koksownia Zdzieszowice. (2013). Materiały wewnętrzne. Sygn. C/NZ/0513/5/2013.
- Chobot, A. (2003). *Czas pracy w znowelizowanym kodeksie pracy*. Poznań: Wydawnictwo Poznańskie. ISBN 8371772564.
- Driczinski, S. (2000). Skrócony czas pracy – niektóre problemy i propozycje rozwiązań. *Praca i Zabezpieczenie Społeczne*, 3, 9–18.
- Janus, E. (2016). Dylematy zawodowe freelancera – od bezpieczeństwa zatrudnienia do niezależności. *Humanizacja Pracy*, 1, 77–86.
- Johns, T. (2003). *Doskonałe zarządzanie czasem*. Poznań: Rebis. ISBN 8371208758.
- Kalinowska, I., Kujaszczyk, B., Mańturz, M., Świercz, B. (2011). *Elastyczne formy zatrudnienia*. Informator. Warszawa: Wojewódzki Urząd Pracy. ISBN 9788362188109.
- Koziół, L. (2000). *Zarządzanie czasem pracy*. Kraków: Antykwa. ISBN 8387493015.

- Koziół, L. (2002). *Motywacja w pracy. Determinanty ekonomiczno-organizacyjne*. Warszawa–Kraków: Wydawnictwo Naukowe PWN. ISBN 830113786X.
- Koziół, L., Pyrek, R. (2009). Model systemu zarządzania czasem pracy w przedsiębiorstwie. *Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie*, 13(2/2), 339–350.
- Lis, S., Santarek, K., Strzelczak, S. (1994). *Organizacja systemów produkcyjnych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. ISBN 8301112298.
- Makowiec, M. (2016). *Metodyka humanizowania telepracy*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego. ISBN 9788372527332.
- Muszyński, Z. (2007). Ergonomiczne uwarunkowania systemu zarządzania czasem pracy w przedsiębiorstwie. *Zeszyty Naukowe – Polskie Towarzystwo Ekonomiczne*, 5, 155–167.
- Olejniczak, A. (2013). Efektywne zarządzanie czasem – wybrane zagadnienia. *MINIB: Marketing Instytucji Naukowych i Badawczych*, 1(7), 3–21.
- Olszewski, J. (2013). *System pracy w warunkach globalnego społeczeństwa informacyjnego*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego. ISBN 9788374177757.
- Penc, J. (1987). Społeczne zmiany w systemie pracy. *Kultura i Społeczeństwo*, 2, 135–153.
- Roguszczyk, M. (2010). *Zarządzanie czasem pracy menedżera*. Warszawa: Dom Wydawniczy ELIPSA. ISBN 9788371518898
- Scholz, Ch. (1994). *Personalmanagement*. München: Verlag Vahlen. ISBN 3800619040.
- Seiwert, L.J. (1998). *Zarządzanie czasem. Bądź panem własnego czasu*. Warszawa: Placet. ISBN 8385428305.
- Stroińska, E. (2012). *Elastyczne formy zatrudnienia. Telepraca, zarządzanie pracą zdalną*. Warszawa: Poltext. ISBN 9788375613650.
- Suri, R., Krishnamurthy, A. (2003). *How to Plan and Implement POLCA. A Material Control System for High-Variety or Custom-Engineered Products*. Technical Report. Center for Quick Response Manufacturing. Wisconsin: University of Wisconsin–Madison.
- Śleziak, M. (2011). *Dlaczego warto korzystać z metody Time Boxing* [online, dostęp: 2018-03-15]. Mini-CRM. Bielsko-Biała: Ageno Maksymilian Śleziak i Krzysztof Kowalik S.C. Dostępny w Internecie: <https://minicrm.pl/blog/dlaczego-warto-korzystac-z-metody-time-boxing/>.
- Walczyzna, A., Łucjan, I. (2012). Postęp techniczny a humanizacja pracy. *Postępy Nauki i Techniki*, 12, 190–198.

The concept of analysis and reconstruction of the work time system in the enterprise

Abstract: The aim of the article is to present the concept of the analysis of the work time system in the enterprise, as well as the presentation of empirical research results. Work time analysis still remains a poorly recognized issue of economic analysis. The basic research problem is the identification of the organizational gap, which can be described as the difference between the working methods used in the company and the employed working time system, as well as indication of the possible ways of the gap elimination. A thesis, assuming the correspondence between the working time system and the working method, was adopted. The concept of working method mentioned in the article includes: elements

of the production system, elements of the work system and working conditions. These systems (subsystems of the working method) should take into account the principle of economy of operation. These systems (subsystems of the working method) should take into consideration the principle of the economy of operation. The course of analytical procedure (research methodology, suggested in the article, includes the following stages: identification of organizational units and substructures of the enterprise as well as the applied method of work, analysis and evaluation of the working time system, determination of ways to improve the working time system. In support of the thesis, the empirical part of the

article presents the results of research in the form of a case study (case study protocols). It describes and assesses work time systems together with identified methods of work in the coking industry enterprise as well as the creative industry companies (freelancing) employing external experts. The economic analysis results

were supplemented with opinions of the management staff and employees, being used to improve the existing working time system. The research methods were used to implement the indicated purpose: the analysis of the prior research results, economic analysis, the elements of ergonomic analysis, interview and questionnaire.

Key words: work time system, work method, work time system improvement, multi-shift work
