

Karolina Muszyńska*

Jakub Swacha**

Uniwersytet Szczeciński

NARZĘDZIA ZDALNEJ KONTROLI CZASU PRACY W ZARZĄDZANIU PROJEKTAMI INFORMATYCZNYMI

Streszczenie

W artykule podjęto problematykę zdalnej kontroli czasu pracy w kontekście zarządzania projektami IT. Określono charakterystyczne cechy oprogramowania do zdalnej kontroli czasu pracy, dokonano przeglądu dostępnych na rynku narzędzi pod kątem ich funkcjonalności, platformy systemowej, na której działają, oraz rodzaju licencji, wreszcie opisano praktyczne doświadczenia na polu ich użytkowania uzyskane w trakcie pracy nad realizacją projektu BalticMuseums 2.0 Plus, wraz z wynikającymi z nich wnioskami.

Słowa kluczowe: praca zdalna, kontrola czasu pracy, narzędzia zdalnej kontroli czasu pracy

1. Wprowadzenie

Realizacja projektów informatycznych coraz częściej opiera się na pracy zdalnej (Dyczkowski, 2012, s. 184–196). Jakkolwiek rozwiązanie to ma szereg zalet (Sienkiewicz, Świeboda, 2004, s. 27–40), spośród których na pierwsze miejsce wysuwa się możliwość zatrudniania wykwalifikowanej kadry przebywającej poza siedzibą organizacji realizującej projekt, rodzi też szereg specyficznych problemów, wśród których za jeden z najważniejszych należy uznać kontrolę, czy deklarowany czas pracy został faktycznie przepracowany na rzecz projektu. Kwestia ta jest szczególnie istotna w przypadku zadań, których bieżąca realizacja nie ma bezpośredniego przełożenia na produkty projektu.

* banas@wneiz.pl

** jakubs@wneiz.pl

Z pomocą w rozwiązaniu tego problemu przychodzą narzędzia zdalnej kontroli czasu pracy. Obecnie na rynku dostępna jest duża liczba programów tego typu, często znacząco różniących się zakresem funkcjonalności, niemniej można wskazać klasyczny zestaw cech charakterystyczny dla oprogramowania tej klasy.

W niniejszym artykule określono charakterystyczne cechy oprogramowania do zdalnej kontroli czasu pracy, dokonano przeglądu dostępnych na rynku narzędzi pod kątem ich funkcjonalności, platformy, na której działają, oraz rodzaju licencji, wreszcie opisano doświadczenia z wybranym programem tej klasy uzyskane przez niniejszych autorów w trakcie pracy nad realizacją projektu międzynarodowego BalticMuseums 2.0 Plus, wraz z wynikającymi z nich wnioskami.

2. Charakterystyka narzędzi zdalnej kontroli czasu pracy

Narzędzia zdalnej kontroli czasu pracy oprócz zliczania czasu pracy pracownika mogą mieć wiele innych dodatkowych właściwości i funkcjonalności. Mogą być również oparte na różnej architekturze i mieć formę zarówno programów wymagających instalacji w środowisku określonego systemu operacyjnego, jak i webową, do korzystania z której wystarcza przeglądarka internetowa. Wiele z nich przystosowanych jest również do współpracy z innymi aplikacjami i/lub eksportu/importu danych do/z tych aplikacji. Do podstawowych cech charakterystycznych dla większości tego typu narzędzi można zaliczyć (Catterall-Heart, 2010, Team Expand, 2010):

- czasomierz aktywności, dokładnie zliczający czas spędzony na poszczególnych zadaniach przez określonych użytkowników w ciągu dnia,
- zliczanie czasu pracy użytkownika pracującego przy komputerze, jak również określenie początku i końca pracy przez pracownika pracującego w terenie (z dala od komputera),
- automatyczne lub manualne wypełnianie kart czasu pracy pracownika,
- możliwość dodawania notatek do wykonywanych czynności i zadań,
- wyliczanie należnego wynagrodzenia zgodnie z przyjętą stawką i naliczonym czasem pracy oraz przygotowywanie rachunków i faktur,
- generowanie różnorodnych raportów dotyczących poszczególnych użytkowników, projektów i zadań w różnych przedziałach czasowych.

Dodatkowe funkcje występujące w oprogramowaniu tej klasy to:

- wykrywanie czasu bezczynności użytkownika pracującego przy komputerze, rejestrowanie czasu spędzonego w aktywnych aplikacjach z rejestrowaniem nazwy aplikacji i adresu witryny dla przeglądarek internetowych,

- robienie zrzutów ekranu z komputera monitorowanego użytkownika,
- zarządzanie zadaniami i ustalanie priorytetów,
- wyświetlanie lub wysyłanie przypomnień i/lub powiadomień,
- możliwość zgłaszania wniosków urlopowych, zwolnień zdrowotnych przez pracownika i ich akceptacji/odrzucenia przez administratora/pracodawcę.

Zdarzają się również programy pozwalające dzięki użyciu GPS (np. TSheets, clock.in, eTOTALplan) śledzić nie tylko czas pracy, ale również lokalizację pracowników, czy umożliwiające logowanie pracowników do systemu za pomocą metod biometrycznych (np. TCMS V2).

Aplikacje, z którymi często współpracują narzędzia kontroli czasu pracy, to aplikacje poczty elektronicznej czy kalendarzy (np. Microsoft Outlook), aplikacje rachunkowe (np. QuickBooks), arkusze kalkulacyjne (np. MS Excel) czy oprogramowanie wspomagające zarządzanie projektami (np. MS Project).

Warto w tym miejscu zauważyć, iż wiele aplikacji z kategorii narzędzi wspomagających zarządzanie projektami ma funkcjonalności związane z naliczaniem i rozliczaniem czasu pracy pracowników (m.in. Basecamp, AceProject, Clarizen, iPlan, TimeControl, itp.; Capterra, 2014). W niniejszym artykule skupimy się jednak na aplikacjach, których podstawowym przeznaczeniem jest zdalna kontrola czasu pracy.

Wśród narzędzi zdalnej kontroli czasu pracy znajdują się zarówno programy do osobistego użytku przez jednego użytkownika, który chciałby wiedzieć, ile czasu poświęca na poszczególne czynności, jak również programy przeznaczone dla zespołów pracowniczych, liczących co najmniej kilku użytkowników, wśród których wyróżnić można użytkowników mających specjalne uprawnienia (kierowników, administratorów) oraz pozostałych (szeregowych) pracowników. Tylko programy drugiego z wymienionych rodzajów dają kierownikowi możliwość monitorowania czasu pracy podwładnych i sprawdzania efektywności ich działań. I tym właśnie rodzajem aplikacji zajmiemy się w niniejszym artykule.

3. Przegląd narzędzi zdalnej kontroli czasu pracy

Obecnie na rynku dostępnych jest bardzo wiele aplikacji służących do zdalnej kontroli czasu pracy – w chwili pisania tych słów (30 kwietnia 2014 roku) lista opublikowana na Wikipedii zawierała trzydzieści osiem aplikacji (Wikipedia, 2014), natomiast na witrynie capterra.com opublikowano listę liczącą sto pięćdziesiąt pięć produktów tej klasy (Capterra, 2014).

Z powodu ograniczonego miejsca niemożliwe jest szczegółowe opisanie wszystkich tych programów w ramach niniejszego artykułu. Dlatego w dokonanym przeglądzie narzędzi zdalnej kontroli czasu pracy po pierwsze ograniczono się do narzędzi odpowiadających potrzebom pracy w zespole, po drugie – skupiono się wyłącznie na ich kluczowych funkcjonalnościach i innych wyróżniających cechach użytkowych (np. możliwości korzystania z nich przy pomocy urządzeń mobilnych), a także docelowej platformie systemowej i rodzaju licencji, zgodnie z którą są dystrybuowane. Zestawienie porównawcze będące rezultatem przeprowadzonych badań przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Porównanie wybranych narzędzi zdalnej kontroli czasu pracy

Program	Cechy charakterystyczne	Platforma	Rodzaj licencji
1	2	3	4
Chrometa	automatyczne naliczanie czasu pracy przy komputerze, spędzonego w różnych aplikacjach, stronach internetowych oraz czasu spędzonego na pracy z dala od komputera; wypełnianie kart czasu pracy na podstawie zebranych danych dotyczących czasu pracy, wystawiania faktur dla klientów, możliwość eksportu danych do różnych aplikacji (rachunkowych, zarządzania projektami itp.) i współpracy z urządzeniami mobilnymi oraz generowanie raportów	desktopowa (Windows)	subskrypcja
ClickTime Web Timesheet	określanie czasu pracy przy wykorzystaniu stopera i manualnie, możliwość połączenia z urządzeń mobilnych, generowania raportów, integracji z programami rachunkowymi i eksportu/importu danych do/z programu Microsoft Excel, automatyczne przypomnienia e-mailowe, opcje naliczania kosztów na podstawie przepracowanych godzin	desktopowa (Windows, OS X, Linux) internetowa (SaaS)	subskrypcja
DeskTime	automatyczne naliczanie czasu pracy przy komputerze, śledzenie czasu poświęconego poszczególnym projektom, analiza produktywności (na podstawie używanych aplikacji), generowanie raportów, rozliczenia dla klientów	desktopowa (Windows, OS X, Linux), mobilna (Android, iPhone)	subskrypcja
Grindstone and Task Force	naliczanie czasu pracy nad danym zadaniem, stoper do rozpoczynania i kończenia pracy, wykrywanie czasu z dala od komputera, obliczanie kosztów pracy na podstawie czasu pracy, przypomnienia, generowanie różnorodnych zestawień i raportów na podstawie danych przesłanych z aplikacji użytkowników, przypisywanie zadań pracownikom i przeglądanie czasu ich wykonania	desktopowa (Windows)	subskrypcja (Task Force) bezpłatna (Grindstone)

1	2	3	4
Harvest	włączanie i wyłączanie czasu pracy za pomocą stopera, ręczne uzupełnianie karty czasu pracy, przypomnienia, raporty dotyczące projektów, zadań czy pracowników, możliwość eksportu danych do Microsoft Excel, Google Spreadsheets, generowanie faktur na podstawie naliczonych godzin pracy; dostęp z różnych urządzeń i aplikacji	internetowa (SaaS)	subskrypcja
Replicon	manualne wprowadzanie czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy, powiązanie czasu pracy z zadaniami, przypomnienia o zaległych kartach pracy, zarządzanie kartami pracy, nadgodzinami (z uwzględnieniem przyjętej polityki firmy i przepisów), wnioskami o urlopy, powiązanie z listą płac, raporty dla przełożonych	internetowa (SaaS)	subskrypcja
Sapience	automatyczne naliczanie czasu pracy przy komputerze ze śledzeniem wykorzystywanych aplikacji, otwieranych plików i stron WWW z automatycznym lub manualnym przypisywaniem ich do zdefiniowanych kategorii czynności, możliwość manualnego kategoryzowania pracy z dala od komputera, generowanie raportów dla przełożonych	internetowa (SaaS) desktopowa (Windows, Ubuntu) mobilna (Android)	subskrypcja
Time Doctor	śledzenie czasu pracy i okresów bezczynności lub korzystania z niepożądanych portali, takich jak Facebook czy YouTube, generowanie raportów o czasie spędzonym w poszczególnych aplikacjach (strony WWW, poczta elektroniczna, czat, przetwarzanie tekstów, arkusze kalkulacyjne itp.), spóźnienia i nieobecności poszczególnych pracowników, czasu spędzonego na realizacji poszczególnych zadań, opcjonalne zrzuty z ekranu pracownika	desktopowa (Windows), internetowa	subskrypcja
Time Tracker.Net	manualne wypełnianie kart pracy, współpraca z aplikacją Lotus Notes, MS Outlook, przypomnienia e-mailowe, powiązanie kart pracy z zadaniami i projektami, wzorce kart dla poszczególnych pracowników, przejrzysty proces zatwierdzania, generowanie raportów	internetowa (zarządzana lokalnie)	subskrypcja lub licencja
Timeless Time & Expense	naliczanie czasu z wykorzystaniem stopera, ręczne uzupełnianie lub wypełnianie kart pracy, powiązanie czasu pracy z zarządzaniem kosztami i fakturami, generowanie raportów, przypisywanie zadań, przypomnienia	desktopowa (Windows) internetowa (zarządzana lokalnie)	licencja
TimeTac	śledzenie czasu pracy pracowników pracujących nad konkretnymi zadaniami, automatyczne uzupełnianie kart pracy, zarządzanie urlopami, powiązanie z rozliczeniami i listą płac, generowanie raportów, analizy produktywności pracowników	internetowa (SaaS)	subskrypcja

1	2	3	4
TimeTiger	naliczanie czasu po wybraniu zadania, manualne uzupełnianie czasu końca dnia pracy, porównywanie planów z zaawansowaniem realizacji zadań, generowanie wieloaspektowych raportów i analiz, podsumowania budżetów i terminarzy, możliwość eksportu/importu do/z MS Excel i eksportu informacji o czasie pracy do oprogramowania rachunkowego QuickBooks	internetowa lub desktopowa (Windows)	subskrypcja lub licencja
Toggl	naliczanie czasu stoperem po wybraniu zadania lub manualne wprowadzanie, funkcja linii czasu zapamiętująca i wyświetlająca używane aplikacje oraz czas bezczynności, przydatna w razie zapomnienia włączenia naliczania czasu pracy (informacje dostępne prywatnie tylko dla użytkownika), generowanie różnorodnych raportów, rozliczenia przepracowanych godzin	internetowa (SaaS), desktopowa (Windows, Mac, Linux), mobilna (Android, iPhone)	subskrypcja
TSheets	manualne wprowadzanie czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy z różnych urządzeń mobilnych, śledzenie GPS, powiązanie czasu pracy z zadaniami, możliwość śledzenia czasu wolnego, zwolnień lekarskich i ich zatwierdzania, powiadomienia o przekroczeniu liczby możliwych nadgodzin, przegląd pracowników i zadań, nad którymi pracują w czasie rzeczywistym, zgodność z ustalonymi przepisami prawnymi, generowanie raportów, list płac, kart pracy i ich eksport do PDF, MS Excel, integracja z aplikacjami rachunkowymi i płacowymi (QuickBooks, ZenPayroll)	internetowa	subskrypcja

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji dostępnych w serwisach internetowych producentów wymienionych w tabeli produktów.

Docelowa platforma systemowa stanowi dość istotne kryterium, gdyż choć technicznie możliwe jest monitorowanie użytkowników z wykorzystaniem jedynie środowiska przeglądarki internetowej (Kulpa, Swacha, Budzowski, 2007, s. 393–402), większość dostępnych narzędzi wymaga zainstalowania natywnej aplikacji klienckiej, co ogranicza możliwość ich wykorzystywania do komputerów mających kompatybilny system operacyjny. Spośród czternastu ujętych w tabeli 1 narzędzi, aż dziewięć wykorzystuje przy monitorowaniu użytkowników aplikację kliencką instalowaną w tym celu w środowisku systemu operacyjnego (głównie Windows, niektóre narzędzia mają także wersje przeznaczone dla innych systemów). Trzy narzędzia są wyposażone w wersje dedykowane na urządzenia mobilne. Część funkcjonalna przeznaczona dla kadry kierowniczej oferowana jest w większości przypadków jako aplikacja webowa, działająca w chmurze obliczeniowej (w modelu SaaS – *Software as a Service*) lub dostępna

do zainstalowania na serwerze instytucji korzystającej z narzędzia (zarządzana lokalnie).

Oprogramowanie do zdalnej kontroli czasu pracy może być pozyskane na zasadzie zakupu licencji (trzy spośród narzędzi ujętych w tabeli 1) lub udostępnione w drodze opłacania czasowej subskrypcji (trzydzieści z czterestu narzędzi, w tym dwa dostępne w obu modelach). Druga forma płacenia za korzystanie z oprogramowania jest szczególnie wygodna w przypadku projektów, w których wydatki inwestycyjne ograniczone są obwarowaniami formalnymi (jak np. projekty współfinansowane z funduszy europejskich).

W tym miejscu należałoby jeszcze wspomnieć o narzędziach do kontroli czasu pracy, stanowiących elementy pakietów do zarządzania projektami, takich jak np.: 10,000ft, AceProject, BillQuick, Clarizen, Dovico Pro, LiquidPlanner, Mavenlink, Workgroups DaVinci, Severa czy Twproject. Niestety, takie narzędzia są zazwyczaj uproszczone i opierają się na ręcznym włączaniu i wyłączaniu przez pracownika stopera naliczającego czas pracy nad wybranym zadaniem lub zwykłym wprowadzaniu liczby godzin spędzonych na realizacji danego zadania – brak jest automatycznego pomiaru czasu pracy czy śledzenia, z jakich aplikacji pracownik korzysta w deklarowanym czasie pracy.

4. Studium przypadku: BalticMuseums 2.0 Plus

4.1 Opis sytuacji problemowej

Projekt BalticMuseums 2.0 Plus był realizowany w ramach programu Współpracy Transgranicznej Południowy Bałtyk na lata 2007–2013 i współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, którego główny cel stanowiło wdrożenie w muzeach oceanograficznych w Stralsundzie, Gdyni i Kłajpedzie e-przewodników wykorzystujących treści multimedialne współdzielone przez te muzea (Muszyńska, Drażek, Swacha, 2012, s. 71–82).

Jednym z kluczowych zadań realizowanych w ramach projektu stało się wdrożenie systemu współdzielenia treści multimedialnych na potrzeby przygotowania e-przewodników przez uczestniczące w projekcie muzea oceanograficzne (Swacha, 2011, s. 207–217). Wykonanie tego ważnego zadania powierzono Uniwersytetowi Szczecińskiemu, który powołał w tym celu zespół roboczy złożony z pracowników kompetentnych w obszarze systemów informatycznych.

Zarówno aspekty praktyczne, jak i formalne zapisy w umowach zatrudnienia części osób biorących udział w pracach zespołu przewidywały możliwość pracy

zdalnej nad zadaniami projektowymi, gdyż fizyczna obecność w miejscu pracy była konieczna jedynie w ograniczonym zakresie. Potrzebny był zatem system, który umożliwiałby kontrolę czasu pracy osób pracujących zdalnie.

4.2 Specyfika wymagań wobec narzędzia zdalnej kontroli czasu pracy

Na podstawie analizy potrzeb związanych z kontrolą czasu pracy pracowników zatrudnionych w projekcie BalticMuseums 2.0 Plus sporządzono listę istotnych cech i funkcjonalności w stosunku do narzędzia, które mogłoby być zastosowane w przypadku omawianego projektu. Wspecyfikowano następujące wymagania:

- system powinien wykorzystywać architekturę klient-serwer, aby zebrane informacje mogły być dostępne o dowolnej porze dla kadry kierowniczej, a jednocześnie – nie były możliwe do usunięcia lub edycji przez monitorowanego użytkownika,
- program powinien rejestrować czas spędzony w aktywnych aplikacjach, jak również nazwy tych aplikacji, a w przypadku przeglądarek – także adresy odwiedzanych witryn,
- program powinien mieć możliwość wykonywania zrzutów ekranu ze stacji roboczej użytkownika oraz możliwość sprecyzowania, co jaki okres czasu powinny być one wykonywane,
- program powinien umożliwiać generowanie raportów statystycznych w różnych układach i za różne okresy czasu,
- aplikacja musi mieć możliwość zatrzymania rejestrowania czasu pracy z pozycji pracownika, jak również jego wznowienia oraz zapisania czasu tej przerwy,
- dostęp do funkcji przeznaczonych dla osób nadzorujących powinien być zabezpieczony hasłem.

Oprócz wymienionych wyżej cech i właściwości istotnym elementem decyzyjnym było również to, aby korzystanie z systemu nie wymagało zakupu licencji, gdyż w ramach budżetu projektu nie przewidziano środków na taki cel.

4.3 Wykorzystane rozwiązanie

Na podstawie analizy porównawczej dostępnych na rynku narzędzi kontroli czasu pracy i zgodnie z przygotowanym zestawem wymagań zdecydowano się na wykorzystanie narzędzia TimeDoctor. Narzędzie to składa się z aplikacji klienckiej instalowanej na komputerach osób pracujących zdalnie oraz aplikacji we-

bowej, działającej w chmurze obliczeniowej, dającej kadrze kierowniczej dostęp do wyników monitorowania i pozwalającej na ich przeglądanie w przejrzystej, przetworzonej już formie.

Time Doctor umożliwia automatyczny pomiar czasu pracy pracownika zalogowanego na komputerze. Ma funkcję sprawdzającą, czy pracownik nadal pracuje nad zadaniem, wyświetlając komunikat w przypadku bezczynności trwającej dłużej niż trzy minuty lub w przypadku wykrycia, że spędza zbyt dużo czasu na portalach społecznościowych, takich jak Facebook czy YouTube. Funkcja raportowania udostępnia informacje dotyczące czasu spędzonego w aplikacjach poszczególnych rodzajów (przeglądarki WWW, poczta elektroniczna, czat, przetwarzanie tekstów, arkusze kalkulacyjne itp.), jak również informacje o przeglądanych stronach internetowych (TimeDoctor, 2014).

Opcjonalnie w programie można również włączyć robienie zrzutów ekranu pracownika i dowolnie ustawić częstotliwość, z jaką będą wykonywane. Aby zapewnić pracownikom prywatność, zrzuty takie wykonywane są jedynie w czasie rejestrowanym jako czas pracy, a jeżeli pracownik zorientuje się, że przypadkowo w tym czasie wykonywał czynności niezwiązane z pracą, ma możliwość usunięcia takich zrzutów ekranu, co jednak spowoduje odliczenie odpowiedniej części czasu pracy.

Możliwości raportowania aplikacji TimeDoctor są dość rozbudowane i umożliwiają generowanie raportów dotyczących m.in. „zmarnowanego” przez pracowników czasu (spędzonego na portalach takich jak Facebook czy YouTube), spóźnień i nieobecności poszczególnych pracowników, czasu spędzonego w poszczególnych aplikacjach, czasu spędzonego na realizację poszczególnych zadań itp.

4.4 Kluczowe spostrzeżenia

Na podstawie doświadczeń przy realizacji projektu BalticMuseums 2.0 Plus można wysunąć następujące spostrzeżenia dotyczące najważniejszych funkcji systemu kontroli czasu pracy w kontekście zarządzania zespołem realizującym projekt informatyczny:

- nawet w deklarowanych godzinach pracy pracownicy wykorzystują często komputery do wielu celów, nie zawsze związanych z powierzonymi im zadaniami, dlatego kluczową funkcją narzędzia jest sprawdzanie, która aplikacja jest w danym momencie aktywna u monitorowanego użytkownika (nie tylko uruchomiona, ale także aktywnie używana), i jeżeli nie będzie to żadna z aplikacji, z których dany pracownik ma potrzebę korzystać w ramach realizowa-

- nych zadań, to czas pracy powinien być automatycznie zatrzymywany i wznowiany po ponownym przełączeniu się pracownika do aplikacji dozwolonych (powinna być też opcja wyświetlania komunikatu o wyłączeniu naliczania czasu pracy),
- w dobie powszechnego korzystania z aplikacji webowych, a także mając na uwadze fakt, że wyszukiwanie informacji w Internecie czy komunikacja za pośrednictwem portali społecznościowych może należeć do obowiązków służbowych pracownika, oprócz rozróżniania różnych typów aplikacji system powinien również być w stanie rozróżniać dozwolone strony internetowe, z których monitorowany pracownik mógłby korzystać w ramach pracy, ewentualnie powinna być możliwość zdefiniowania listy stron, które będą uznane za niedozwolone, czyli przebywanie na tych stronach powodowałoby również zaprzestanie naliczania czasu pracy,
 - pracownicy mogą odchodzić od komputera, pozostawiając go włączonym, dlatego narzędzie musi również reagować na zbyt długie czasy braku aktywności ze strony użytkownika – np. po trzech minutach braku aktywności pojawia się komunikat z pytaniem, czy użytkownik jest przy komputerze i przy braku reakcji w ciągu kolejnych 10–20 sekund wyłączać naliczanie czasu pracy.

5. Podsumowanie

Coraz powszechniejsze realizowanie projektów informatycznych siłami zespołów, których członkowie nie pracują w jednym pomieszczeniu ani nawet budynku, stało się faktem, który muszą wziąć pod uwagę osoby zarządzające takimi projektami. Istnieje szereg rozwiązań informatycznych, możliwych do wykorzystania w celu rozwiązywania problemów pojawiających się w takich okolicznościach. Dość dobrze znane są na przykład narzędzia wspomagające komunikację i kooperację w zespole (Muszyńska K., 2010, s. 205–217), pozwalające sprawnie realizować zadania projektowe niezależnie od dzielącej członków zespołu fizycznej odległości. Jak dotąd, mało miejsca w literaturze poświęcono jednak narzędziom służącym do zdalnej kontroli czasu pracy, pozwalającym kadrze kierowniczej weryfikować czas zadeklarowany przez podwładnych jako przepracowany na rzecz projektu. Lukę tę stara się uzupełnić niniejszy artykuł, opisując cechy charakterystyczne oprogramowania tej klasy i wymieniając licznych jej przedstawicieli (patrz tabela 1).

W praktyce zarządzania projektami informatycznymi, tak jak pokazały to doświadczenia nabyte w trakcie realizacji projektu BalticMuseums 2.0 Plus, okazuje

się, że spośród wielu dostępnych obecnie narzędzi służących do zdalnej kontroli czasu pracy, niewiele jest w stanie spełnić wszystkie umotywowane specyfiką projektu wymogi. Kluczowe spostrzeżenia przedstawione w niniejszym artykule mogą być więc pomocne przy wyborze oprogramowania mającego posłużyć do zdalnej kontroli czasu pracy w zespole realizującym projekt informatyczny.

Bibliografia

- Capterra (2014), *Top Time Tracking Software Products*, <http://www.capterra.com/time-tracking-software> (30.04.2014).
- Catterall-Heart G. (2010), *Choosing the Best Time Tracking Program for Very Small Companies*, „ArticleCity”, http://www.articlecity.com/articles/business_and_finance/article_15065.shtml (30.04.2014).
- Dyczkowski M. (2012), *Economic efficiency of telework implementation for IT teams. Methodological background and a case study*, „Information Systems in Management” 1(3), s. 184–196.
- Kulpa A., Swacha J., Budzowski R. (2007), *Script-based system for monitoring client-side activity*, w: *Technologies for Business Information Systems*, red. W. Abramowicz, H. Mayr Springer, Dordrecht, s. 393–402.
- Muszyńska K., Drażek Z., Swacha J. (2012), *Projekt BalticMuseums 2.0 Plus jako przykład wykorzystania środków unijnych dla aktywizacji międzynarodowego ruchu turystycznego*, „Ekonomiczne Problemy Usług”, 85, s. 71–82.
- Sienkiewicz P., Świeboda H. (2004), *Analiza systemowa telepracy*, w: *Spółeczeństwo informacyjne – wizja czy rzeczywistość?*, red. L.H. Haber, AGH, Kraków, tom II, s. 27–40.
- Swacha J. (2011), *Koncepcja systemu współdzielenia treści dla elektronicznych przewodników na przykładzie projektu BalticMuseums 2.0 Plus*, „Studia i Materiały Polskiego Stowarzyszenia Zarządzania Wiedzą” 56, s. 207–217.
- Team Expand (2010), *The Best Features of Project Time Tracking Software*, <http://www.teamexpand.com/ext/project-time-tracking.html> (30.04.2014).
- Time Doctor (2014), *Time Doctor Features for Teams*, <http://www.timedoctor.com/features.html> (30.04.2014).
- Wikipedia (2014), *Comparison of time tracking software*, http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_time_tracking_software (30.04.2014).

REMOTE WORK TIME TRACKING TOOLS IN IT PROJECT MANAGEMENT**Summary**

The paper addresses the issues of remote work time tracking in the context of IT projects. It defines the key properties characteristic to remote work time tracking software, reviews the available time tracking tools in the aspects of their functionality, target system platform, and license type, and describes experiences of their practical usage acquired during realization of the BalticMuseums 2.0 Plus project, along with conclusions coming from them.

Translated by Karolina Muszyńska

Keywords: remote work, time tracking, time tracking software