

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 399

## Rachunkowość a controlling

Redaktorzy naukowi  
Edward Nowak  
Piotr Bednarek



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2015

Redakcja wydawnicza: Barbara Majewska, Joanna Świrska-Korłub

Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz

Korekta: Marcin Orszulak

Łamanie: Beata Mazur

Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania

znajdują się na stronie internetowej Wydawnictwa

[www.pracnaukowe.ue.wroc.pl](http://www.pracnaukowe.ue.wroc.pl)

[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://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 2015

**ISSN 1899-3192**

**e-ISSN 2392-0041**

**ISBN 978-83-7695-523-0**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:

Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

tel./fax 71 36 80 602; e-mail: [econbook@ue.wroc.pl](mailto:econbook@ue.wroc.pl)

[www.ksiegarnia.ue.wroc.pl](http://www.ksiegarnia.ue.wroc.pl)

Druk i oprawa: TOTEM

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	11
<b>Anna Balicka:</b> Controlling ekologiczny w przedsiębiorstwie.....	13
<b>Aleksandra Banaszekiewicz, Ewa Makowska, Sylwia Meller:</b> Proces wdrażania controllingu w praktyce przedsiębiorstw .....	22
<b>Wioletta Baran, Sylwia Morawska:</b> Kontrola zarządcza w jednostkach organizacyjnych sądu.....	32
<b>Piotr Bednarek:</b> Premie i nagrody dla audytorów wewnętrznych a skuteczność audytu wewnętrznego w sektorze prywatnym i publicznym .....	41
<b>Renata Biadacz:</b> Rys historyczny rachunku zysków i strat w Polsce międzywojennej.....	55
<b>Małgorzata Białas:</b> Wycena instrumentów finansowych według wartości godziwej w bankach .....	67
<b>Anna Bieniasz:</b> Determinanty rentowności kapitału własnego przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce.....	76
<b>Agnieszka Bieńkowska, Zygmunt Kral, Anna Zabłocka-Kluczka:</b> Controlling strategiczny szkoły wyższej.....	84
<b>Adam Bujak:</b> Ewaluacja przedsięwzięć inwestycyjnych dotyczących funkcjonowania systemu informacyjnego rachunkowości w przedsiębiorstwie .....	103
<b>Andrzej Bytniewski:</b> Podsystem finansowo-księgowy jako instrument rachunkowości zarządczej i controllingu.....	111
<b>Jolanta Chluska, Waldemar Szczepaniak:</b> Controlling finansowy w projektach unijnych realizowanych w uczelniach publicznych.....	121
<b>Halina Chłodnicka:</b> Wycena przedsiębiorstwa w upadłości a wartość godziwa .....	130
<b>Magdalena Chmielowiec-Lewczuk:</b> Controlling w zakładzie ubezpieczeń w świetle nowych uwarunkowań rynkowych.....	142
<b>Joanna Dyczkowska:</b> To what extent companies listed on alternative investment markets disclose strategic information in their annual reports? – comparative case studies.....	153
<b>Joanna Dynowska:</b> Czynniki ograniczające wdrażanie controllingu w świetle badań ankietowych .....	168
<b>Krzysztof Dziadek:</b> Wykorzystanie budżetowania w zarządzaniu projektami unijnymi – wyniki badań .....	176
<b>Wojciech Flieger:</b> Informatyczne wspomaganie zarządzania ryzykiem poprzez procedury audytu.....	186

<b>Magdalena Jaworzyńska:</b> Analiza strategiczna zakładu opieki zdrowotnej na potrzeby stworzenia jego modelu biznesowego – studium przypadku..	196
<b>Marcin Jędrzejczyk:</b> Addytywna, analityczna funkcja produkcji w ocenie poziomu zarządzania jednostką gospodarczą .....	208
<b>Angelika Kaczmarczyk:</b> Koncepcje wyceny a przydatność informacji sprawozdawczej małych przedsiębiorstw .....	216
<b>Zdzisław Kes:</b> Badanie nierównomierności odchyleń w kontroli budżetowej	224
<b>Ilona Kędzierska-Bujak:</b> Perspektywa interesariuszy a strategia Uniwersytetu Szczecińskiego – wybrane zagadnienia .....	235
<b>Marcin Klinowski:</b> Determinanty sukcesu projektów .....	245
<b>Konrad Kochański:</b> Formy ewidencji działalności gospodarczej a rachunkowość zarządcza w obszarze marketingu w świetle badań empirycznych...	255
<b>Tomasz Kondraszuk:</b> Projekt urzędniowy gospodarstwa jako narzędzie planowania strategicznego w rolnictwie.....	267
<b>Krzysztof Konstantyn:</b> Koncepcja wdrożenia rachunku odpowiedzialności w ośrodkach odpowiedzialności za inwestycje w przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane.....	277
<b>Magdalena Kowalczyk:</b> Mierniki controllingu personalnego w jednostkach samorządu terytorialnego.....	287
<b>Jarosław Kujawski:</b> Demotywuujące i dysfunkcjonalne aspekty ceny transferowej .....	295
<b>Agnieszka Lew:</b> Badanie przez biegłego rewidenta przychodów i kosztów jako elementów podatnych na oszustwa księgowo.....	306
<b>Paweł Malinowski, Tomasz Ćwieląg, Edyta Prozorowska, Piotr Słomianny:</b> Technologia SOA w optymalizacji procesów biznesowych na przykładzie MPWiK Wrocław S.A.....	313
<b>Krzysztof Małys:</b> Controlling w publicznej szkole wyższej – zarys problemu	322
<b>Elżbieta Marcinkowska:</b> Outsourcing i offshoring procesu rachunkowości – modele dostawy usługi .....	333
<b>Marek Masztalerz:</b> Komunikacja w rachunkowości zarządczej .....	343
<b>Remigiusz Napiecek:</b> Współzależność głównych obszarów działania uczelni wyższej .....	352
<b>Bartłomiej Nita:</b> Stan i perspektywy rozwoju rachunkowości zarządczej w XXI wieku w praktyce.....	361
<b>Edward Nowak:</b> Klasyfikacyjna funkcja rachunkowości .....	373
<b>Marta Nowak:</b> Czy rachunkowość jest moralna? Dyskurs z pogranicza pomiaru gospodarczego oraz filozofii etyki.....	383
<b>Michał Poszwa:</b> Kasowe uznawanie kosztów uzyskania przychodów – konsekwencje dla rozliczeń i zarządzania .....	393
<b>Marzena Remlein:</b> Self-billing w transakcjach handlowych pomiędzy podmiotami grupy kapitałowej .....	401
<b>Dariusz Ryszard Rutowicz:</b> Wyzwania stojące przed rachunkowością zarządczą modeli biznesowych .....	409

<b>Dorota Śladkiewicz:</b> Wartość przedsiębiorstwa w świetle teorii zasobowej ..	419
<b>Anna Stroncsek, Sylwia Krajewska:</b> Oczekiwania jednostek sektora zamówień publicznych w zakresie wsparcia rachunkowości zarządczej przez zintegrowane systemy zarządzania.....	428
<b>Wiesław Szczęsny:</b> „Pułapka” rentowności w polityce finansowej przedsiębiorstw .....	436
<b>Alfred Szydelko:</b> Wpływ KSR nr 9 „Sprawozdanie z działalności” na rachunkowość .....	446
<b>Magdalena Szydelko:</b> Ramy koncepcyjne zastosowania benchmarkingu w klastrze .....	456
<b>Agnieszka Tubis:</b> Controlling procesu eksploatacji – wstępna charakterystyka	466
<b>Piotr Urbanek:</b> Przesłanki i bariery budżetowania operacyjnego w uczelni publicznej.....	477
<b>Wiesław Wasilewski:</b> Controlling ryzyka w instytucjach kultury.....	485
<b>Aleksandra Wiercińska:</b> Wykorzystanie benchmarkingu w zarządzaniu finansami szpitali na przykładzie województwa pomorskiego.....	491
<b>Grzegorz Zimon:</b> Wpływ strategii zarządzania zapasami na wyniki finansowe przedsiębiorstw .....	500

## Summaries

<b>Anna Balicka:</b> Ecological controlling in the company.....	13
<b>Aleksandra Banaszekiewicz, Ewa Makowska, Sylwia Meller:</b> The process of controlling implementation in companies practice .....	22
<b>Wioletta Baran, Sylwia Morawska:</b> Management control in organizational units of courts .....	32
<b>Piotr Bednarek:</b> Bonuses and rewards for internal auditors vs. internal audit effectiveness in a private and public sector .....	41
<b>Renata Biadacz:</b> Historical aspect of income statement of interwar period in Poland .....	55
<b>Małgorzata Białas:</b> Valuation of financial instruments at fair value in the banks	67
<b>Anna Bieniasz:</b> Determinants of return on equity of companies in the food industry .....	76
<b>Agnieszka Bienkowska, Zygmunt Kral, Anna Zablocka-Kluczka:</b> Strategic controlling of universities .....	84
<b>Adam Bujak:</b> The evaluation of investments relating to the functioning of the accounting information system in an enterprise .....	103
<b>Andrzej Bytniewski:</b> A financial and accounting subsystem as an instrument for management accounting and controlling .....	111
<b>Jolanta Chluska, Waldemar Szczepaniak:</b> Financial controlling in the EU projects implemented in public universities .....	121

<b>Halina Chłodnicka:</b> Valuation of an insolvent business vs. fair value .....	130
<b>Magdalena Chmielowiec-Lewczuk:</b> Controlling in the insurance company in the new market conditions.....	142
<b>Joanna Dyczkowska:</b> W jakim stopniu spółki notowane na rynkach alternatywnego obrotu ujawniają informacje strategiczne w raportach rocznych – analiza porównawcza przypadków .....	153
<b>Joanna Dynowska:</b> Factors that limit controlling implementation as revealed by questionnaire surveys.....	168
<b>Krzysztof Dziadek:</b> Use of budgeting in the EU projects management – research findings .....	176
<b>Wojciech Fliegner:</b> Computer aid of risk management through audit procedures .....	186
<b>Magdalena Jaworzyńska:</b> Strategic analysis of public healthcare centre to create its business model – case study .....	196
<b>Marcin Jędrzejczyk:</b> The additive, cost production function in the management assessment process of business entity .....	208
<b>Angelika Kaczmarczyk:</b> Valuation concepts vs. usefulness of reporting information of small businesses.....	216
<b>Zdzisław Kes:</b> The study of fluctuation of deviations in the budgeting control .....	224
<b>Iłona Kędzierska-Bujak:</b> The stakeholders perspective vs. the strategy of the University of Szczecin – selected issues .....	235
<b>Marcin Klinowski:</b> Project success factors .....	245
<b>Konrad Kochański:</b> Account and tax books vs. management accountancy in the area of marketing in the light of empirical research .....	255
<b>Tomasz Kondraszuk:</b> Appliance project of agricultural farm as a tool for strategic planning in agriculture .....	267
<b>Krzysztof Konstantyn:</b> The conception of introduction of responsibility accounting in the centers responsible for investment in building construction enterprises .....	277
<b>Magdalena Kowalczyk:</b> Personnel controlling measures in local government units.....	287
<b>Jarosław Kujawski:</b> Demotivating and dysfunctional aspects of transfer price .....	295
<b>Agnieszka Lew:</b> Auditor’s revenue and expense audit as an element susceptible to accounting fraud .....	306
<b>Paweł Malinowski, Tomasz Ćwieliąg, Edyta Prozorowska, Piotr Słomianny:</b> SOA technology in business process optimalization on the example of MPWiK Wrocław S.A. ....	313
<b>Krzysztof Małys:</b> Controlling in public institutions of higher education – the outline of the problem.....	322
<b>Elżbieta Marcinkowska:</b> Outsourcing and offshoring of accounting process – service delivery models .....	333
<b>Marek Masztalerz:</b> Communication in management accounting .....	343

---

<b>Remigiusz Napiecek:</b> Interdependence of the main areas of university activity .....	352
<b>Bartłomiej Nita:</b> The state and development trends of management accounting in 21 <sup>st</sup> century in practice .....	361
<b>Edward Nowak:</b> The discriminant function of accounting .....	373
<b>Marta Nowak:</b> Is accounting moral? Discourse on economic measurement and philosophy of ethics .....	383
<b>Michał Poszwa:</b> Checkout the cost to obtain revenue recognition – implications for settlements and management .....	393
<b>Marzena Remlein:</b> Self-billing in commercial transactions between the entities of the capital group.....	401
<b>Dariusz Ryszard Rutowicz:</b> Challenges facing management accounting of business models.....	409
<b>Dorota Śładkiewicz:</b> Enterprise value in the light of resource-based theory ..	419
<b>Anna Stroncsek, Sylwia Krajewska:</b> Expectations of public procurement sector units concerning the support for managerial accounting through integrated management systems .....	428
<b>Wiesław Szczęsny:</b> The “trap” of profitability in the financial policy of enterprises.....	436
<b>Alfred Szydelko:</b> The influence of the Polish Accounting Standard No. 9 “Report on the activities” on accounting.....	446
<b>Magdalena Szydelko:</b> A conceptual framework for benchmarking companies in a cluster.....	456
<b>Agnieszka Tubis:</b> Controlling of maintenance and operation process – preliminary characteristics.....	466
<b>Piotr Urbanek:</b> Premises and barriers of operational budgeting in public higher education institution .....	477
<b>Wiesław Wasilewski:</b> Risk controlling in cultural institutions.....	485
<b>Aleksandra Wiercińska:</b> The use of benchmarking in the financial management of hospitals on the example of Pomeranian Voivodeship.....	491
<b>Grzegorz Zimon:</b> Influence of inventory management strategy on financial results of companies .....	500

**Anna Balicka**

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
e-mail: anna.balicka@ue.wroc.pl

---

## CONTROLLING EKOLOGICZNY W PRZEDSIĘBIORSTWIE

---

## ECOLOGICAL CONTROLLING IN THE COMPANY

---

DOI: 10.15611/pn.2015.399.01

**Streszczenie:** W artykule przedstawiono rozważania na temat controllingu ekologicznego w przedsiębiorstwie. Zaprezentowano istotę ekocontrollingu. Przedstawiono definicje controllingu ekologicznego i jego zakres. Przeanalizowano i ujęto w sposób syntetyczny informacje na temat instrumentów controllingu ekologicznego. Analizie poddane zostały mocne i słabe strony zastosowania controllingu ekologicznego w organizacji. Celem artykułu jest ukazanie możliwości zastosowania controllingu ekologicznego w działalności jednostki gospodarczej. Controlling ekologiczny ma duży potencjał, który właściwie wykorzystany może przynieść przedsiębiorstwu wiele korzyści. Przy pisaniu artykułu zastosowano następujące metody badawcze: studia literaturowe, analizę, indukcję i wnioskowanie.

**Słowa kluczowe:** controlling ekologiczny, ochrona środowiska, zarządzanie środowiskiem.

**Summary:** The article presents a reflection on the ecological controlling in a company. It presents the essence of eco-controlling, the definitions of ecological controlling and its scope. It analyzes and includes in a synthetic way the environmental control instruments. The paper presents the strengths and weaknesses of the application of ecological controlling in the organization. The aim of the paper is to show the possible use of the ecological controlling in the activities of an enterprise as well as the pros and cons of its operation. The ecological controlling has a large potential, which if used properly can bring many benefits for the company. When writing the article, the following research methods were used: literature studies, analysis, induction and inference.

**Keywords:** ecological controlling, environmental protection, environmental management.

### 1. Wstęp

Celem artykułu jest przedstawienie możliwości zastosowania controllingu ekologicznego w działalności jednostki gospodarczej. Każdy podmiot funkcjonujący w gospodarce korzysta z zasobów naturalnych i wytwarza zanieczyszczenia oraz odpady, co prowadzi do zmian środowiska przyrodniczego na niekorzyść człowieka.



Ze względu na duży wpływ przedsiębiorstw na środowisko przyrodnicze ważne jest, aby organizacje miały stosowne narzędzia służące proekologicznemu zarządzaniu przedsiębiorstwem. Dlatego też, aby osiągnąć zamierzony cel główny artykułu, wyznaczono następujące cele cząstkowe:

- przedstawienie istoty controllingu ekologicznego,
- scharakteryzowanie instrumentów controllingu ekologicznego,
- wyodrębnienie zalet i wad funkcjonowania controllingu ekologicznego w przedsiębiorstwie.

Dążąc do osiągnięcia wymienionych celów, sformułowano również następującą tezę: controlling ekologiczny jest jednym z narzędzi, które może w dynamiczny sposób reagować na zmiany środowiskowe i wspierać proekologiczne działania przedsiębiorstwa.

Przy pisaniu artykułu zastosowano następujące metody badawcze: studia literaturowe, analizę, indukcję i wnioskowanie. Niezbędna była również literatura przedmiotu z zakresu controllingu ekologicznego, zarządzania środowiskiem oraz rachunkowości zarządczej.

## 2. Pojęcie controllingu ekologicznego

Rozwój idei controllingu oraz wzrost zainteresowania przedsiębiorstw tą koncepcją zarządzania nastąpił na początku XX w.; jest związany ze zmianami w warunkach działalności gospodarczej, w szczególności [Nowak (red.) 2011, s. 13]:

- z postępującą koncentracją działalności i szybkim wzrostem przedsiębiorstw, które to zjawiska spowodowały problemy w komunikacji i koordynacji poszczególnych jednostek,
- ze wzrostem stopnia niepewności oraz zmienności warunków prowadzenia działalności, co spowodowało zwiększone zapotrzebowanie na informacje,
- z nadejściem kryzysu gospodarczego pod koniec drugiej dekady XX w., który przyczynił się do wzrostu zainteresowania nowymi, skutecznymi instrumentami zarządzania.

Przedsiębiorstwa nie są zobligowane do wdrażania controllingu ekologicznego w swojej działalności. Na podejmowanie decyzji o jego wprowadzeniu mają wpływ następujące przesłanki [Niemiec i in. 2013, s. 197]:

- rosnąca świadomość ekologiczna społeczeństwa i menedżerów,
- zaostrzenie wymogów prawnej ochrony środowiska,
- wzrost zainteresowania gospodarki problematyką ekologiczną,
- zwiększenie kosztów i nakładów inwestycyjnych w obszarze ochrony środowiska,
- niepełna wiedza dotycząca oddziaływania przedsięwzięć i przedsiębiorstw na środowisko oraz związanych z tym trudności w planowaniu i optymalizacji finansowania ich rozwoju,
- rozwój nauki inżynierii środowiska.

Pojęcie controllingu ekologicznego, nazywanego również ekocontrollingiem, jest różnie interpretowane. Wynika to między innymi z niejednoznaczności i złożoności pojęcia „controlling” oraz indywidualnych cech środowiska naturalnego, którego zasoby są wykorzystywane w procesie produkcyjnym w sposób nieograniczony, przy jednoczesnym „zasilaniu” go w odpady poprodukcyjne najczęściej niepodlegające pomiarowi i wycenie [Majchrzak 2012, s. 146]. Wybrane definicje controllingu ekologicznego zostały przedstawione w tab. 1.

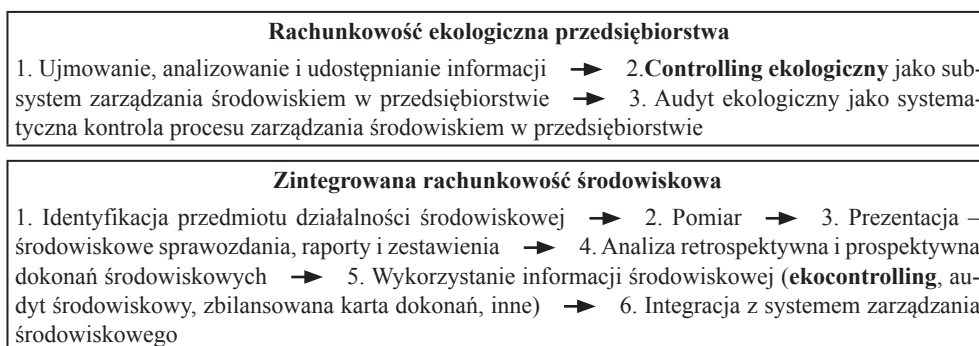
**Tabela 1.** Wybrane definicje controllingu ekologicznego

Autor	Definicja
R.N. Anthony (1965)	Ekocontrolling jest to proces, w którym menedżerowie zapewniają, że zasoby gospodarcze i ekologiczne są otrzymywane i efektywnie oraz skutecznie wykorzystywane w realizacji celów organizacji.
L. Wicke, H.-D. Haasis, F. Schafhausen, W. Schulz (1992)	Controlling ekologiczny jest instrumentem ofensywnego i całościowego, proekologicznie ukierunkowanego zarządzania przedsiębiorstwem, który systematycznie ujmuje, przedstawia i ocenia działania przedsiębiorstw na rzecz środowiska i związane z nimi koszty środowiskowe.
G. Borys (2001)	Controlling ekologiczny należy definiować jako systemowe i ciągle wspomaganie zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwie, którego treścią jest: <ul style="list-style-type: none"> <li>• jasne formułowanie celów ekologicznych przedsiębiorstwa i wyznaczanie polityki ekologicznej,</li> <li>• planowanie i kontrola wykorzystania surowców i energii oraz obciążeń dla środowiska odpadami, ściekami, emisjami do powietrza powodowanymi przez przedsiębiorstwa,</li> <li>• motywowanie pracowników do osiągania wyznaczonych celów ekologicznych,</li> <li>• pozyskiwanie i przetwarzanie informacji środowiskowych.</li> </ul>
J.-F. Henri, M. Journeault (2006)	Ekocontrolling został zdefiniowany jako sformalizowane procedury i systemy, które wykorzystują informacje finansowe i ekologiczne w celu utrzymania lub zmiany wzorców w działalności środowiskowej.
J. Famielec (2008)	Controlling ekologiczny można traktować w szczególności jako narzędzie zarządzania środowiskowego, które stanowi część ogólnego systemu zarządzania obejmującą: strukturę organizacyjną, planowanie, odpowiedzialność, zasady postępowania, procedury, procesy i zasoby potrzebne do opracowania, wdrożenia, zrealizowania, przeglądu i utrzymania polityki środowiskowej.
W. Niemiec (2013)	Ekocontrolling jest narzędziem nowoczesnym, które można wykorzystać do wdrażania zarządzania środowiskiem z uwzględnieniem kryteriów jego ochrony: <ul style="list-style-type: none"> <li>• uwarunkowań prawnych krajowych,</li> <li>• standardów i norm obowiązujących w UE,</li> <li>• w skali globalnej (świata).</li> </ul>
P. Sommer (2013)	Controlling ekologiczny w przedsiębiorstwie jest narzędziem ofensywnego, całościowego i proekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem, obejmującym systematyczną ewidencję i analizę wszystkich fizycznych i finansowych skutków związanych ze środowiskiem, które wynikają z działalności prowadzonej przez przedsiębiorstwo.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Niemiec i in. 2013, s. 195; Sommer 2013, s. 358; Borys 2001, s. 32-40; Křivánek, Eifler, Kramer 2005, s. 431; Famielec, Stępień 2008, s. 44; Henri, Journeault 2010, s. 65].

Controlling ekologiczny jest zaliczany do narzędzi zarządzania środowiskowego, które spełniają funkcję oceny efektów działalności środowiskowej [Wirkus, Chmielarz 2013, s. 424]. W klasyfikacji według stopnia sformalizowania ekocontrolling stanowi narzędzie nieznormalizowane, według realizowanej funkcji – diagnostyczne, natomiast według zakresu podmiotowego – dotyczące organizacji [Brzozowski 2007, s. 45].

Controlling ekologiczny czerpie informacje głównie z systemów rachunkowości, które funkcjonują w przedsiębiorstwie. Miejsce ekocontrollingu w systemie rachunkowości ekologicznej (w ujęciu ogólnym) oraz zintegrowanej rachunkowości środowiskowej (w ujęciu bardziej kompleksowym) zostało przedstawione na rys. 1.



**Rys. 1.** Controlling ekologiczny w systemie rachunkowości ekologicznej oraz zintegrowanej rachunkowości środowiskowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Borys 2001, s. 32-40; Ferens 2013, s. 79].

Ekocontrolling obejmuje następujące pola działania [Křivánek, Eifler, Kramer 2005, s. 432]:

- periodiczne ujmowanie, dokumentację i ocenę zarządzania strumieniami materiałów i energii,
- konstruowanie oraz dalsze opisywanie celów i programów środowiskowych,
- periodiczną ocenę działalności przedsiębiorstwa za pomocą analiz słabych punktów,
- regularną ocenę nowych czynników produkcji, metod wytwarzania, przebiegów procesów i produktów,
- nadzór nad ryzykiem wystąpienia awarii,
- nadzór nieszkodliwości środowiskowej produktów,
- spełnianie ustawowych zadań dotyczących komunikacji i dokumentacji,
- rozwój, aktualizację i dokumentację pól działania controllingu ekologicznego,
- kierowanie i kontrolę podjętych działań na rzecz ochrony środowiska,
- kierowanie kosztami środowiskowymi.

Proces controllingu ekologicznego, oprócz kierowania działaniami na rzecz ochrony środowiska, wspiera również kontrolę wyników oraz kosztów działań proekologicznych, kształtowanie produkcji i produktów w odniesieniu do planowania i wdrażania istotnych dla środowiska działań optymalizacyjnych.

Zgodnie z praktycznym zastosowaniem controllingu ekologicznego wyróżnia się trzy grupy jego metod [Sommer 2013, s. 358]:

- metody uwzględniające aspekty finansowe – przeprowadzenie proekologicznego zróżnicowania controllingu finansowego i rachunkowości, tzn. analiza finansowego wpływu działań związanych z ochroną środowiska,
- metody uwzględniające aspekty ekologiczne – stworzenie i przeprowadzenie proekologicznego controllingu jako rozszerzenie controllingu finansowego i rachunkowości, tzn. ukierunkowanie na ewidencję i sterowanie oddziaływaniem na środowisko w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej,
- metody zintegrowane pod względem ekonomicznym oraz ekologicznym – ewaluacja i sterowanie zarówno skutkami finansowymi działań, które są istotne z punktu widzenia środowiska, jak i skutkami ekologicznymi działalności gospodarczej.

Metody uwzględniające aspekty finansowe i ekologiczne są jednowymiarowe; biorą pod uwagę odpowiednio aspekt finansowy oraz fizyczne zanieczyszczenie środowiska. Metody zintegrowane stanowią kategorie dwuwymiarowe, czyli przedstawiają jednostkę pieniężną na jednostkę zanieczyszczenia środowiska lub zanieczyszczenie środowiska na jednostkę pieniężną.

### 3. Instrumenty controllingu ekologicznego

Wymogi dotyczące instrumentów wspomagających controlling ekologiczny obejmują następujące aspekty [Sommer 2013, s. 364]:

- podążanie za ideą ochrony środowiska dzięki ukierunkowanemu opracowywaniu zadań związanych ze środowiskiem naturalnym,
- udostępnianie informacji o środowisku, wspomagających podejmowanie decyzji,
- kompletny i aktualny, ale również redukujący złożoność problemu obraz zagadnień odnoszących się do środowiska naturalnego,
- celowość, możliwość zastosowania i integracji w przedsiębiorstwie,
- względnie proste w zastosowaniu i łatwe do zrozumienia.

Instrumenty controllingu ekologicznego mają na celu wspomaganie systematyki i ciągłości ochrony środowiska w przedsiębiorstwie i służą redukcji szkód ekologiczno-ekonomicznych. Są to metody rozwiązywania specyficznych problemów związanych z planowaniem, regulacją i ze wspieraniem ochrony środowiska lub z zarządzaniem środowiskiem na szczeblu normatywnym, strategicznym i/lub operacyjnym.

**Tabela 2.** Przegląd wybranych instrumentów controllingu ekologicznego

Instrument	Charakterystyka	Szczebel zarządzania	Rodzaj informacji	Częstotliwość stosowania
1	2	3	4	5
Analiza ABC	Stopniowanie według ważności podejmowania działań na podstawie wybranych kryteriów.	Operacyjny	Jakościowy	Incydentalnie
Analiza podmiotów lub łańcucha wartości	Badanie, jakie wewnętrzne i zewnętrzne podmioty biorą udział w danym zakresie tematycznym wraz z ich możliwościami wpływu oraz czy powinny być uwzględnione przy podejmowaniu decyzji.	Operacyjny	Jakościowy	Incydentalnie
Zrównoważona karta wyników	Zorientowana całościowo metoda zarządzania przekładająca wizję i strategię przedsiębiorstwa lub jego części na specyficzne i dające się zmierzyć cele i działania przy uwzględnieniu wszystkich istotnych aspektów oraz ich wzajemnych oddziaływań.	Strategiczny	Ilościowy	Regularnie
Systemy wczesnego rozpoznawania	Ustalenie szans i ryzyka, ich poprawy lub zmniejszenia.	Strategiczny	Jakościowy	Regularnie
Analiza kosztów i korzyści	Sprawdzenie czy wynik (korzyść) danego działania odpowiada nakładowi (koszty). Ocena opłacalności projektów, których koszty mogą być ustalone przez ceny rynkowe, jednak korzyść z nich nie może być zmierzona jednostkami pieniężnymi.	Operacyjny	Ilościowy	Incydentalnie
Ekologiczny benchmarking	Porównanie wyników, procesów i praktyk w celu wykrycia deficytów.	Operacyjny	Ilościowy	Regularnie / Incydentalnie
Proekologiczna analiza wartości użytkowej	Wybór kryteriów oceny, ustalenie najważniejszych kryteriów, wybór alternatyw działania, całkowita wartość użytkowa jest wynikiem oceny subiektywnej.	Operacyjny	Jakościowy	Incydentalnie
Analiza portfolio środowiskowego	Przyporządkowanie na podstawie marży i jednostek zanieczyszczenia środowiska. Ocena ukierunkowana na wartość.	Strategiczny	Jakościowy	Incydentalnie
Ocena następstw produktu/analiza linii produktu	Ewidencja i ocena ekologicznych, społecznych i gospodarczych następstw produktów w całym cyklu ich życia, obejmuje także ocenę korzyści z produktu.	Strategiczny (projektowanie) /operacyjny (redukcja skutków ekologicznych)	Jakościowy /Ilościowy	Incydentalnie
Ekobilansowanie produktu	Ujęcie, ocena i zilustrowanie skutków dla środowiska związanych z danym produktem.	Operacyjny	Jakościowy /ilościowy	Incydentalnie
Analiza procesowa	Badanie zdarzeń lub operacji w przebiegu czasowym i przestrzennym w celu wykrycia słabych punktów i zidentyfikowania możliwości udoskonalenia	Operacyjny	Jakościowy	Incydentalnie
Analiza ryzyka	Identyfikacja i ocena ryzyka w celu zminimalizowania możliwych, negatywnych skutków za pomocą działań prewencyjnych.	Strategiczny/operacyjny	Jakościowy	Regularnie

1	2	3	4	5
Analiza czynników wejściowych i wyjściowych	Zilustrowanie istotnych struktur procesu i ilościowych zależności wydzielonego systemu poprzez obserwację przebiegu strumieni materiałów i energii.	Operacyjny	Jakościowy	Regularnie
Analiza scenariuszy rozwoju	Przedstawienie alternatywnych scenariuszy prognostycznych przy uwzględnieniu możliwego rozwoju ważnych wielkości i ich wzajemnych oddziaływań oraz ich zgodności/niezgodności.	Strategiczny	Jakościowy	Regularnie
Ocena następstw techniki i technologii	Analiza trendów w nauce i technice oraz z tym związanego społecznego i kulturalnego rozwoju lub skutków, przede wszystkim ocena potencjału i ryzyka związanego z użyciem określonych technologii, analiza alternatyw działania i sformułowanie możliwości udoskonalania.	Operacyjny	Jakościowy	Incydentalnie
Audyty środowiskowy	Analiza przebiegu procesów.	Operacyjny	Jakościowy	Regularnie
Raport ekologiczny	Wymagania zgodnie z systemem zarządzania środowiskowego lub komunikacji zewnętrznej.	Operacyjny	Jakościowy	Regularnie
Systemy wskaźników środowiskowych	Wybór, agregacja i przedstawienie ekologicznych faktów w formie ilościowej.	Operacyjny	Ilościowy	Regularnie
Rachunek kosztów środowiskowych	Przejrzystość kosztowa, przyporządkowanie przyczyny do poszczególnych projektów lub produktów.	Operacyjny	Ilościowy	Regularnie
Ocena oddziaływania na środowisko	Kolejność działań zgodnie z ustawą o ocenie oddziaływania na środowisko	Strategiczny	Jakościowy	Incydentalnie

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Sommer 2013, s. 367-372; Křivánek, Eifler, Kramer 2005, s. 438].

Ogólna charakterystyka wybranych instrumentów controllingu ekologicznego, wraz ze szczeblem zarządzania, na którym występują, rodzajem przetwarzanych informacji oraz częstotliwością stosowania, została przedstawiona w tab. 2.

#### 4. Wady i zalety ekocontrollingu

Słabym punktem controllingu ekologicznego jest niewątpliwie orientacja na przeszłość niektórych jego instrumentów, które wyraźnie zaprzeczają dynamice zmian środowiskowych i przez to mogą nie wspomagać proaktywnego zarządzania środowiskowego [Křivánek, Eifler, Kramer 2005, s. 461]. Inną wadą tego narzędzia jest konflikt występujący w przedsiębiorstwie między celami ekonomicznymi a ekologicznymi. Przykładem mogą być koszty instalacji i eksploatacji techniki środowiskowej. Wyzwaniem stanowi również połączenie celów i strategii przedsiębiorstwa z płaszczyzną operacyjną w obrębie ekocontrollingu. Konsekwencją może być niska akceptacja działań na rzecz ochrony środowiska oraz brak motywacji pracowników. Barrierami w stosowaniu controllingu ekologicznego są również niewystarczająco

**Tabela 3.** Samodzielna funkcja controllingu ekologicznego – wady i zalety

Wady	Zalety
Ekocontrolling zintegrowany z działem ochrony środowiska	
Dział ochrony środowiska jest działem technicznym, co utrudnia koordynację i komunikację z innymi działami, np. rachunkowości lub marketingu	Fachowość i specyficzny dla środowiska <i>know-how</i>
Ekocontrolling zintegrowany z klasycznym controllingiem	
Brak specyficznego dla środowiska <i>know-how</i>	Doświadczenia z zakresu koordynacji, kierowania, zbierania danych, analizy, wskaźników
Ekocontrolling jako sztab podporządkowany kierownictwu przedsiębiorstwa	
Brak kompetencji do udzielania wskazówek i brak zdolności egzekwowania	Bezproblemowa koordynacja i komunikacja

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Křivánek, Eifler, Kramer 2005, s. 445].

czytelna ewidencja i dostępność danych środowiskowych, które nie mogą sprostać wymaganiom merytorycznym lub jakościowym [Sommer 2013, s. 362].

Controlling ekologiczny ma mocne i słabe strony nie tylko ze względu na samą skuteczność tego narzędzia. Można również rozpatrywać wady i zalety ekocontrollingu według kryterium jego umiejscowienia w strukturze organizacyjnej jednostki gospodarczej. Ujęcie takie zostało zaprezentowane w tab. 3.

Do korzyści, jakie może osiągnąć przedsiębiorstwo, które wprowadzi w swojej działalności controlling ekologiczny, należą [Niemiec i in. 2013, s. 197-198]:

- poprawienie zdolności reakcji zarządzających na zagrożenia ekologiczne,
- koordynacja działań uwzględniających aspekty ekologiczne,
- usprawnianie systemów motywowania pracowników do zachowań proekologicznych,
- zwiększanie zdolności przystosowania się przedsiębiorstwa do zmian w otoczeniu uwarunkowanym ekologicznie,
- wspieranie podstawowych funkcji zarządzania strategicznego – formułowanie celów, planowanie, organizowanie, motywowanie, kontrolowanie, informowanie.

Prawidłowo funkcjonujący controlling ekologiczny powinien wpływać na redukcję emisji zanieczyszczeń i odpadów, minimalizować zużycie surowców lub dbać o wzrost efektywności inicjatyw prowadzonych na rzecz ochrony środowiska. Skutkuje to korzyściami ekonomicznymi, poprawą wizerunku przedsiębiorstwa oraz dobrymi relacjami z otoczeniem zewnętrznym.

## 5. Zakończenie

Wyodrębnienie controllingu ekologicznego świadczy o wzroście świadomości ekologicznej interesariuszy przedsiębiorstwa. Controlling ekologiczny dostarcza informacji niezbędnych dla interesariuszy zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych na

potrzeby podejmowania decyzji w przedsiębiorstwie. Dzięki mnogości instrumentów, które można dostosować do specyfiki działalności oraz kompleksowego podejścia do problemów występujących na styku przedsiębiorstwo a środowisko, ecocontrolling jest jednym z narzędzi, które może w dynamiczny sposób reagować na zmiany środowiskowe i wspierać proekologiczne działania przedsiębiorstwa. Badania empiryczne pokazują, iż przedsiębiorstwa, niestety, nie wykorzystują w pełni możliwości controllingu ekologicznego. Podmioty stosują głównie ecocontrolling do identyfikacji i analizy zagrożeń oraz oceny ryzyka i kosztów [Sommer 2013, s. 363]. Świadczy to jednak o dużym potencjale tego narzędzia, które właściwie wykorzystane, może przynieść jednostce gospodarczej wiele innych korzyści.

## Literatura

- Borys G., 2001, *Tradycyjna rachunkowość przedsiębiorstwa a rachunkowość ekologiczna*, [w:] *Ewolucja polskiej rachunkowości na tle rozwiązań światowych*, red. B. Micherda, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.
- Brzozowski T., 2007, *Kierunki doskonalenia systemu zarządzania środowiskowego*, [w:] *Gospodarka a środowisko. Zarządzanie środowiskiem – gospodarka przestrzenna – zarządzanie jakością*, red. T. Borys, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 1185, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław.
- Famielec J., Stępień M., 2008, *Informacja ekologiczna w zarządzaniu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
- Ferens A., 2013, *Rachunkowość jako system pomiaru dokonań jednostki gospodarczej w środowisku przyrodniczym*, [w:] *Rola podmiotów sektora publicznego, gospodarstw domowych i przedsiębiorstw w kreowaniu i wspieraniu zrównoważonego rozwoju*, red. J. Adamek, T. Orzeszko, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 297, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Henri J.-F., Journeault M., 2010, *Eco-control: The influence of management control systems on environmental and economic performance*, „Accounting, Organizations and Society”, vol. 35, no. 1, s. 63-80.
- Křivánek T.M., Eifler P., Kramer M., 2005, *Controlling ekologiczny i systemy wskaźników środowiskowych*, [w:] *Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom III: Operacyjne zarządzanie środowiskiem w aspekcie międzynarodowym i interdyscyplinarnym*, red. M. Kramer, H. Strebel, L. Bużek, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa.
- Majchrzak I., 2012, *Propozycja programu nauczania przedmiotu controlling ekologiczny*, „Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis Oeconomica” 294 (67), s. 143-152.
- Niemiec W., Pacana A., Jurgilewicz O., Jurgilewicz M., 2013, *Aspekty zarządzania środowiskiem w praktyce inżynierskiej*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów.
- Nowak E. (red.), 2011, *Controlling w działalności przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Sommer P., 2013, *Instrumenty wspomagające zarządzanie środowiskiem*, [w:] *Zintegrowane zarządzanie środowiskiem: systemowe zależności między polityką, prawem, zarządzaniem i techniką*, red. A. Kryński, M. Kramer, A.F. Caekelbergh, Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa.
- Wirkus M., Chmielarz A., 2013, *Metody doskonalenia systemu zarządzania środowiskowego ISO 14001 w przedsiębiorstwach produkcyjnych*, [w:] *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, red. R. Knosala, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole.