

Mgr inż. Mariusz Pożoga

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
ORCID: 0000-0001-6753-0696
e-mail: mariuszpozoga@gmail.com

Dr hab. Dawid Olewnicki

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
ORCID: 0000-0002-3096-3882
e-mail: dawid_olewnicki@sggw.edu.pl

Dr Kinga Cichocka

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
ORCID: 0000-0002-6948-8863
e-mail: kc.cichocka@gmail.com

Ocena kondycji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw produkujących rośliny metodami in vitro

Assessment of the economic and financial condition of companies producing plants using in vitro methods

Streszczenie

Celem pracy była ocena kondycji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw produkujących rośliny metodami in vitro. Chociaż na świecie produkcja roślin metodami in vitro jest perspektywiczną i obiecującą branżą, to wymaga dużych nakładów finansowych. Jest to produkcja wysoko kapitałochłonna. Polska od lat należy do liczących się producentów roślin produkowanych tymi metodami, jednak z uwagi na rosnące koszty pracy i innych czynników produkcji istotne są badania dotyczące rentowności przedsiębiorstw z omawianej branży i określenia ich szans rozwoju na przyszłość. Przeprowadzona analiza nie wykazała jednoznacznych przesłanek o zagrożeniu działalności dla badanych przedsiębiorstw, ale niezbędna jest obserwacja ich kondycji finansowej w kolejnych okresach.

Słowa kluczowe

in vitro, produkcja, zysk, opłacalność

Abstract

The aim of the study was to assess the economic and financial condition of enterprises producing plants using in vitro methods. Although the production of plants using in vitro methods is a promising and promising industry worldwide, it requires large financial outlays. This is a highly capital-intensive production. Poland has been a major producers of plants using these methods, but due to the rising costs of labor and other production factors, research on the profitability of enterprises in this industry and determining their development opportunities for the future is important. The analysis carried out did not reveal any clear indications of a threat to the activities of the surveyed enterprises, but it is necessary to monitor their financial condition in subsequent periods.

Keywords

in vitro, production, profit, profitability

JEL: G30, M41

Wstęp

Hodowla roślinnych kultur in vitro stanowi fundamentalną dyscyplinę w dziedzinie biotechnologii roślin, przyczyniając się do dogłębnego zrozumienia wzrostu i rozwoju roślin na poziomie komórkowym. Obejmuje ona hodowlę określonych komórek, tkanek lub narządów na skrupulatnie zaprojektowanej, sterylnej pożywce, w dokładnie kontrolowanych warunkach temperatury, światła i wilgotności (Thorpe, 2007). Techniki kultur in vitro pozwalają na uprawę dużej liczby roślin na ograniczonej przestrzeni w środowisku wolnym od mikroorgani-

zmów. Kluczowe zalety kultur tkankowych roślin obejmują szybki wzrost, rozmnażanie oraz zdolność do regeneracji roślin wolnych od chorób.

Rynek roślin produkowanych metodami in vitro opiera się na zaawansowanych technologiach i należy do bardzo perspektywicznych rynków. Jest odpowiedzią na rosnące potrzeby ograniczania zużycia surowców i poprawy efektywności wykorzystania zasobów, gdyż – w porównaniu z konwencjonalną produkcją szkółkarską roślin ozdobnych – produkowane są miliony roślin przy niewielkim zużyciu wody oraz dostępnej powierzchni. Generalnie w wielu rodzajach produkcji in vitro, np. w produkcji mięsa,

wytwarzany jest znacznie mniejszy ślad węglowy niż w standardowej produkcji rolnej (Kumar i in., 2021). Produkcja *in vitro* umożliwia uzyskiwanie w krótkim czasie jednorodnych, dużych partii roślin o bardzo wysokiej jakości handlowej, wolnych od szkodników i patogenów, spełniających międzynarodowe normy fitosanitarne, co w branży handlowej jest wyjątkowo pożądane. Przewiduje się, że w ciągu najbliższych lat rynek ten będzie się rozwijał ze skumulowanym rocznym tempem wzrostu (CAGR) na poziomie 8,6%. Tylko w USA ma wzrosnąć z 167,46 mln dol. w 2022 r. do 277,27 mln dol. w roku 2028, osiągając w latach 2023–2028 roczną skumulowaną stopę wzrostu (CAGR) wynoszącą 8,8%. Natomiast w Europie oczekuje się jej wzrostu z 128,52 mln dol. w roku 2022 do 211,16 mln dol. w roku 2028 przy rocznym skumulowanym tempie wzrostu (CAGR) 8,6% (Precision Reports, 2022). Należy również podkreślić, że według dostępnych raportów Polska od wielu lat zajmuje ważne miejsce wśród europejskich producentów roślin metodami *in vitro*. Pod koniec ubiegłego stulecia nasz kraj zajmował trzecie miejsce w Europie. Jednakże na początku XXI w. nastąpił znaczący spadek tej produkcji w Europie ze względu na przeniesienie laboratoriów do Azji. Do roku 2000 w Europie działało ok. 140 operacyjnych laboratoriów komercyjnych (z ponad 40 laboratoriami w Polsce). W 2013 r. Polska miała ok. 20 aktywnych laboratoriów komercyjnych, rocznie produkujących od 40 do 100 mln roślin, z których większość (80–90%) stanowiły gatunki roślin ozdobnych (Gabryszewska, 2013). W ostatnich latach według szacunków własnych wykonanych na podstawie danych pochodzących z bazy Emerging Markets Information Service (EMIS) oraz Panoramy Firm, największej bazy kontaktowej firm w Polsce, w kraju funkcjonowało 15 laboratoriów komercyjnych, a szacowana produkcja roślin na podstawie wywiadów z największymi producentami z tej branży wynosiła ok. 80 mln roślin.

Chociaż na świecie produkcja roślin metodami *in vitro* jest perspektywiczną i obiecującą branżą, to wymaga dużych nakładów finansowych. Główne koszty inwestycyjne wiążą się z wyposażeniem laboratoriów w środki trwałe, które stanowią ponad 40% kosztów ogólnych, przewyższając łączne koszty amortyzacji budynków i szklarni. Podstawowe wyposażenie znajdujące się w większości laboratoriów kultur tkankowych obejmuje autoklawy, niezbędne do sterylizacji pożywek i naczyń laboratoryjnych, ponadto komory laminarnego przepływu powietrza do zakładania kultur i przenoszenia roślin na kolejne pożywki w środowisku wolnym od zanieczyszczeń mikrobiologicznych, specjalistyczne lampy UV do dezynfekcji pomieszczeń, urządzenia chłodnicze i wiele innych (Bhoite & Palshikar, 2014). Głównym wyzwaniem dla laboratoriów *in vitro* są również wysokie koszty pracy.

W krajach rozwiniętych koszty pracy mogą sięgać 60–80% (Tomar i in., 2007; Chiachung, 2016), podczas gdy w krajach rozwijających się około 40% ogólnych kosztów (Bhoite & Palshikar, 2014). W Polsce koszty pracy w kontekście zmiennych kosztów produkcji wynoszą 48% (Pożoga i in., 2019). Obecna sytuacja związana z rosnącą inflacją i presją na wzrost wynagrodzeń powoduje dalszy wzrost udziału kosztów pracy. Może to prowadzić do zmniejszenia rentowności produkcji. Rosnące koszty energii także wpływają na rentowność, więc w przyszłości przedsiębiorstwa z tej branży będą musiały inwestować w nowe technologie, takie jak bioreaktory i automatyczne transplantery. Należy również podkreślić, że produkcja roślin metodami *in vitro* jest działem specjalnym produkcji rolnej, który obciążony jest relatywnie dużym podatkiem od działów specjalnych, z uwagi na wysokie normy szacunkowe dochodu. Przykładowo w 2023 r. szacunkowa roczna norma dochodu z tej działalności w przeliczeniu na 1 m² półki wynosiła 234,06 zł (Dz.U. 2022, poz. 2478). Reasumując, należy wskazać, że produkcja ta należy do koszt- i kapitałochłonnych rodzajów produkcji. Istotną zatem staje się ocena kondycji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw produkujących rośliny metodami *in vitro*, która powinna umożliwić odpowiedź na pytanie, czy omawiana branża w ostatnich latach była rentowna i czy możliwy jest ponowny rozwój tego działu produkcji rolnej. Taki jest cel niniejszej publikacji. Ponadto postawiono następującą hipotezę badawczą: okres niepewności rynkowej, który przypadał szczególnie na lata 2020–2021, tj. pandemii COVID-19, wpłynął na pogorszenie większości wskaźników ekonomicznych charakteryzujących badane przedsiębiorstwa.

Metodyka

W celu dokonania analizy ekonomiczno-finansowej wykorzystano sprawozdania finansowe dostępne w systemie EMIS. Do badań wybrano podmioty działające na podstawie kodu PKD 01.30. Z dotyczącego rozmnażania roślin. W sposób celowy wybrano trzy podmioty produkujące rośliny metodami *in vitro*, będące spółkami z ograniczoną odpowiedzialnością, dla których możliwe było zbudowanie czteroletniego szeregu czasowego sprawozdań, tj. z lat 2018–2021. Należy zaznaczyć, że przedział ten uwzględniał funkcjonowanie przedsiębiorstw w okresie pandemii COVID-19, co mogło mieć wpływ na ich wyniki finansowe. Ze względu na konieczność zachowania anonimowości badanych jednostek na potrzeby badań nazwano je spółkami A (z siedzibą w województwie mazowieckim, zatrudniająca 129 osób, z kapitałem podstawowym 8000 zł), B (z siedzibą w województwie małopolskim, zatrudniająca 79 osób, z kapitałem podstawowym 11 000 zł)

i C (z siedzibą w województwie kujawsko-pomorskim, zatrudniająca 19 osób, z kapitałem podstawowym 220 000 zł). Podstawowe dane finansowe wskazują, że spółka A jest spółką z rozwiniętą działalnością sprzedażową (z przewagą aktywów obrotowych) finansującą się zewnętrznie, spółka B jest samofinansującą spółką produkcyjną (z przewagą aktywów trwałych i kapitałów własnych), spółka C zaś jest przedsiębiorstwem produkcyjno-sprzedażowym korzystającym z finansowania zewnętrznego. Suma bilansowa poszczególnych spółek oraz osiągnięte wyniki pozwalają podejrzewać, że spółka C jest przedsiębiorstwem o ugruntowanej pozycji na rynku, na którym działa od lat.

Oceny kondycji ekonomiczno-financeowej trzech spółek dokonano poprzez pionową i poziomą analizę bilansu oraz rachunku zysków i strat, a także szeroką analizę wskaźnikową. Podstawą analizy pionowej (strukturalnej) w przypadku bilansu było ustalenie procentowego udziału poszczególnych jego pozycji w sumie bilansowej po stronie zarówno aktywów (struktura majątku), jak i pasywów (struktura źródeł finansowania), co umożliwiło określenie kondycji jednostek w zakresie sytuacji majątkowo-kapitałowej. Z kolei analiza pozioma pozwoliła ustalić dynamikę zmian wartości poszczególnych pozycji bilansu, a także rachunku zysków i strat. Z uwagi na specyficzny charakter każdej analizowanej pozycji bilansowej, które mogą przyjmować wartości ujemne, w obliczeniach dynamiki zastosowano metodę polegającą na wykazaniu relacji między wartościami w poszczególnych latach a wartością z roku bazowego, zgodnie z poniższym wzorem:

$$\Delta x = \frac{x_m - x_{t-1}}{|x_{t-1}|} \times 100\%,$$

gdzie:

x – wartość analizowanej pozycji bilansowej,
 t_1, t_n – badane okresy.

Za rok bazowy t_1 przyjęto rok 2018. Analiza wstępna poza oceną ekonomiczno-financeową po-

zwoliła mniej lub bardziej dokładnie określić specyfikę działalności badanych spółek, co jest istotne z punktu widzenia celu określonego w pracy. Niestety informacje te nie są dostępne w raportach EMIS, spółki te bowiem nie mają obowiązku publikacji sprawozdania z działalności.

Rozwinięciem analizy wstępnej była analiza wskaźnikowa, która polegała na wyliczeniu szeregu wskaźników oraz ich interpretacji przy zwróceniu szczególnej uwagi na ich zmiany w czasie. W badaniu wykorzystano wskaźniki płynności, rentowności, zadłużenia, a także wybrane wskaźniki ekonomiczne (tabela 2).

Wyniki badań

Analiza struktury bilansu

Spółka A przez cały badany okres wykazywała dominację aktywów obrotowych w strukturze majątku, jednak z tendencją malejącą ich udziału w aktywach ogółem. W 2018 r. aktywa obrotowe stanowiły aż 99,69% aktywów ogółem (tabela 3). Spółka nie wykazywała wówczas rzeczowego majątku trwałego, a po stronie aktywów trwałych odnotowano jedynie rozliczenia międzyokresowe o udziale 0,31% w aktywach ogółem. W kolejnych latach udział aktywów obrotowych się zmniejszał, m.in. ze względu na rosnącą wartość i udział aktywów trwałych. W 2019 r. spółka wykazała w bilansie środki trwałe w budowie, a w kolejnych latach – inne składniki majątku trwałego. W 2021 r. po stronie aktywów trwałych po raz pierwszy wykazano nieruchomości. Biorąc pod uwagę charakter prowadzonej działalności, można się spodziewać, że w poprzednich latach spółka wynajmowała laboratorium wraz ze sprzętem. Na koniec badanego okresu majątek trwały stanowił 31,58%, a majątek obrotowy – 68,42% aktywów. Warto zaznaczyć, że po stronie aktywów obrotowych obserwowany był spadek udziału zapasów względem roku 2018.

Tabela 1. Podstawowe dane finansowe spółek A, B i C w latach 2018–2021 [tys. zł]

Nazwa	Średnia 2018–2021		
	A	B	C
Aktywa trwałe	422	10 367	46 878
Aktywa obrotowe	2 285	4 292	46 376
Kapitały własne	695	10 308	28 077
Zobowiązania ogółem	2 012	4 352	65 178
Przychody ze sprzedaży	7 936	13 608	101 739
Zysk netto	465	1 001	2 801

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EMIS.

Tabela 2. Wskaźniki i ich wzory wykorzystane w badaniach

Nazwa	Wzór
Rentowność kapitału [%]	$ROE = \frac{\text{zysk netto}}{\text{kapitał własny}} \times 100$
Rentowność aktywów [%]	$ROA = \frac{\text{zysk netto}}{\text{aktywa ogółem}} \times 100$
Rentowność sprzedaży [%]	$ROS = \frac{\text{zysk netto}}{\text{przychody ze sprzedaży}} \times 100$
Wskaźnik bieżącej płynności	$CR = \frac{\text{aktywa obrotowe}}{\text{zobowiązania krótkoterminowe}}$
Wskaźnik wysokiej płynności	$QR = \frac{\text{aktywa obrotowe} - \text{zapasy} - \text{rozliczenia międzyokresowe}}{\text{zobowiązania krótkoterminowe}}$
Wskaźnik zadłużenia ogółem [%]	$\text{Wskaźnik zadłużenia ogółem} = \frac{\text{kapitał obcy}}{\text{aktywa ogółem}}$
Wskaźnik zadłużenia długoterminowego	$\text{Wskaźnik zadłużenia długoterminowego} = \frac{\text{zobowiązania długoterminowe}}{\text{kapitał własny}}$
Wskaźnik pokrycia odsetek	$\text{Wskaźnik pokrycia odsetek} = \frac{\text{zysk brutto} + \text{odsetki}}{\text{odsetki}}$
Wskaźnik struktury kapitału	$\text{Wskaźnik struktury kapitału} = \frac{\text{kapitał własny}}{\text{kapitał obcy}}$
Wskaźnik struktury majątku	$\text{Wskaźnik struktury majątku} = \frac{\text{majątek trwały}}{\text{majątek całkowity}} \times 100$
Syntetyczny wskaźnik sytuacji finansowej	$\text{Syn. wskaźnik sytuacji finansowej} = \frac{\text{wskaźnik struktury kapitału}}{\text{wskaźnik struktury majątku}}$

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Antczak, 2014; Dynus i in., 2002; Gad, 2015; Gołębiowski & Tłaczała, 2005.

Spółka A finansowała się głównie dzięki funduszom zewnętrznym, jednak z rosnącym znaczeniem kapitału własnego. W 2018 r. kapitał własny stanowił 11,48%, a w 2019 r. – jedynie 1,89% pasywów. W tych latach spółka nie wykazała zobowiązań długoterminowych, zatem dominowały zobowiązania krótkoterminowe, w tym pożyczki o terminie spłaty do 12 miesięcy oraz zobowiązania handlowe. W 2020 r. w bilansie wykazano zobowiązanie długoterminowe o udziale 1,83% w pasywach ogółem, którego udział wzrósł w kolejnym roku do 10,32%. Jednocześnie w 2021 r. znacząco zmalał udział zobowiązań krótkoterminowych, zarówno tych względem dostawców, jak i tych względem pożyczkodawców. Udział kapitału własnego wzrósł do 48,37% – to oznacza, że spółka zwiększała poziom samofinansowania, co należy rozpatrywać pozytywnie.

Spółka B przez cały analizowany okres, tj. 2019–2021, prezentowała aktywa trwałe o udziale wyższym niż 64%. Początkowo aktywa trwałe stanowiły 80,21% aktywów ogółem, na co składały się przede wszystkim rzeczowe aktywa trwałe (44,42% aktywów ogółem) oraz wartości niematerialne i prawne (35,46% aktywów ogółem). Jest to zjawie-

sko charakterystyczne dla podmiotów z branży producentów roślin hodowanych metodami in vitro, które do prowadzenia podstawowej działalności potrzebują laboratorium, zaawansowanego technologicznie sprzętu oraz oprogramowania. W kolejnym roku udział aktywów trwałych znacząco zmalał ze względu na zmniejszenie się udziału zarówno rzeczowych aktywów trwałych, jak i wartości niematerialnych oraz prawnych przy jednoczesnym wzroście udziału środków pieniężnych (z 2,15% do 15,97%) po stronie aktywów ogółem. Na koniec badanego okresu aktywa trwałe spółki B stanowiły 68,83% aktywów ogółem, z czego rzeczowe aktywa trwałe stanowiły 47,33% (gdzie dominowały nieruchomości), a wartości niematerialne i prawne – 19,94% (co oznaczało zmniejszenie ich udziału w strukturze względem lat poprzednich). Aktywa obrotowe stanowiły zaś 59,83%, na co głównie składały się należności handlowe (14,54%) oraz gotówka (14,25%). Jednocześnie odnotowano spadek udziału zapasów z 8,11% w 2018 r. do 1,68% w 2021 r., z czego w strukturze rozpoznano jedynie „pozostałe zapasy”.

Spółka B – w przeciwieństwie do spółki A – korzystała z samofinansowania swojej działalności.



Kapitał własny spółki w 2019 r. wynosił 76,17% i zmniejszył się w kolejnym roku do 70,87%, m.in. ze względu na wzrost udziału pożyczek długoterminowych (z 2,26% do 12,65%). W 2021 r. spółka B w 66,19% finansowała swoją działalność środkami własnymi, a w 33,81% – funduszami zewnętrznymi, z czego 22,19% stanowiły zobowiązania krótkoterminowe, głównie handlowe.

Natomiast spółka C w latach 2018 i 2019 wykazywała przewagę aktywów obrotowych w strukturze majątku, których udział wynosił odpowiednio 59,83% i 67,47%, a wśród nich dominowały należności handlowe (tabela 3). W zakresie aktywów trwałych w tych latach największy udział miały rzeczowe aktywa trwałe z udziałem odpowiednio 39,32% i 31,48%, a wśród nich największe znaczenie miały nieruchomości. W kolejnych latach obserwowany był znaczący wzrost udziału inwestycji długoterminowych, który przełożył się na wzrost udziału aktywów trwałych w strukturze. Jednocześnie obserwowany był sukcesywny spadek udziału nieruchomości oraz pojazdów i urządzeń związany z ich amortyzacją, a tym samym spadkiem wartości bilansowej. W zakresie aktywów obrotowych w latach 2020 i 2021 odnotowano znaczący wzrost udziału środków pieniężnych (z 1,10% w 2019 r. do 12,90% w 2020 r. i 11,87% w 2021 r.) przy jednoczesnym spadku udziału należności (z 54,05% do odpowiednio 14,12% i 14,75%).

Spółka C w większości finansowała się zewnętrznie. Kapitał własny wahał się od 26,47% w 2019 r. do 33,86% w 2021 r. Po stronie zobowiązań większy udział miały zobowiązania krótkoterminowe, w tym pożyczki oraz zobowiązania handlowe. Spółka przez cały badany okres wykazywała także długoterminowe kredyty i pożyczki, których udział najniższy był w 2019 r. (9,57%), a najwyższy w 2020 r. (22,35%). W 2021 r. obserwowane było zmniejszenie udziału pożyczek, zarówno długo-, jak i krótkoterminowych, względem poprzedniego roku, co wskazuje na ich sukcesywne spłacanie.

Analiza dynamiki bilansu

Analiza bilansu spółki A wykazała wysoką dynamikę głównych pozycji bilansowych. Aktywa ogółem w 2021 r. były prawie 17 razy wyższe niż w 2019 r. (tabela 4). Szczególnie wysoki wzrost dotyczył aktywów trwałych, których wartość na koniec analizowanego okresu była aż 1716 razy wyższa niż w 2018 r. stanowiącym rok bazowy dla tej analizy. Wspomniany wzrost wartości miał wpływ na wzmiankowany wcześniej wzrost udziału tej pozycji bilansowej w strukturze majątku. Wartość aktywów obrotowych na koniec badanego okresu była prawie 12 razy wyższa, przy czym najwyższy wzrost

wartości dotyczył należności handlowych i gotówki (odpowiednio 23,8 i 25,3 razy). Po stronie pasywów największy wzrost wartości dotyczył kapitału własnego, który w 2021 r. był 71,4 razy wyższy niż początkowo, co należy oceniać pozytywnie, ponieważ spółka dążyła do zwiększenia poziomu samofinansowania. Wartość kapitału obcego była 9,9 razy wyższa niż w 2018 r., jednak znacznie niższa niż w 2020 r., kiedy to zobowiązania ogółem były aż 19,5 razy wyższe niż w okresie bazowym, co wynikało z pojawienia się zobowiązania długoterminowego oraz wzrostu wartości pożyczek krótkoterminowych i zobowiązań handlowych. W kolejnych latach wartość tych dwóch ostatnich pozycji znacznie zmalała, co należy ocenić pozytywnie – oznacza to bowiem, że spółka spłaciła znaczną część tych zobowiązań. Tak wysoka dynamika zmian w bilansie wskazuje na intensywny rozwój przedsiębiorstwa oraz jego działalności, szczególnie w okresie pandemii COVID-19.

Dynamika zmian spółek B i C była znacznie niższa. Wartość majątku spółki B w 2020 r. była 1,1 razy wyższa, a w 2021 r. – 1,6 razy wyższa niż w 2019 r. stanowiącym rok bazowy dla tej spółki. W 2020 r. wartość aktywów trwałych była niższa niż w 2019 r. i stanowiła 90,63% wartości początkowej. Zmniejszenie wartości majątku trwałego wynikało z zastosowania odpisów amortyzacyjnych i obniżenia ich wartości bilansowej. Rozpoczęcie budowy środków trwałych i nabycie nowych zwiększyło jednak ich wartość do poziomu 134,72% pomimo obserwowanego stopniowego zmniejszenia wartości niematerialnych i prawnych. Z kolei w zakresie aktywów obrotowych obserwowany był stopniowy wzrost wartości, która na koniec 2021 r. była prawie 2,5 razy wyższa niż w roku bazowym. Największy wzrost dotyczył środków pieniężnych, których wartość była aż 10,4 razy wyższa. Zmniejszeniu natomiast uległa wartość zapasów, które na koniec analizowanego okresu stanowiły zaledwie 32,62% wartości początkowej. Po stronie pasywów obserwowany był wzrost wartości kapitału zarówno własnego, jak i obcego, przy czym większy dotyczył tego drugiego. Kapitał własny w 2021 r. był 1,4 razy większy niż początkowo, a wartość zobowiązań ogółem była 2,2 razy większa. Zobowiązania długoterminowe były ok. czterech razy wyższe niż w 2019 r., a największy procentowy wzrost wartości dotyczył pozycji „pozostałe długoterminowe zobowiązania finansowe”, jednak jej początkowa wartość absolutna była relatywnie niska. Wartość zobowiązań długoterminowych w 2020 r. była niższa niż w 2019 r. i stanowiła 81,11% wartości bazowej. Wzrosła jednak w roku kolejnym, stanowiąc ostatecznie 1,8-krotność wartości bazowej.

W spółce C w 2019 r. wartość aktywów ogółem była 1,3 razy wyższa niż w 2018 r., jednak w kolej-

Tabela 3. Struktura bilansu spółek A, B i C w latach 2018–2021 [%]

Nazwa	A				B				C			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
Aktywa ogółem	100,00	100,00	100,00	100,00	.	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Aktywa trwałe	0,31	3,34	8,41	31,58	.	80,21	64,90	68,83	40,17	32,53	63,06	64,23
Rzeczowe aktywa trwałe	0,00	0,00	8,31	31,24	.	44,42	34,82	47,33	39,32	31,48	30,60	29,41
Nieruchomości	0,00	0,00	0,00	22,73	.	14,57	12,53	32,53	26,74	21,56	22,34	22,36
Pojazdy i urządzenia	0,00	0,00	0,51	3,16	.	27,26	20,55	14,48	12,58	9,83	8,16	6,98
Pozostałe składniki majątku	0,00	0,00	7,80	5,35	.	2,59	1,74	0,32	0,00	0,09	0,09	0,07
Środki trwałe w budowie	0,00	3,34	0,10	0,34	.	0,26	0,22	0,98	0,01	0,03	0,08	0,35
Inwestycje długoterminowe	0,00	0,00	0,00	0,00	.	0,00	0,00	0,00	0,85	0,71	32,30	34,42
Wartości niematerialne i prawne oraz wartość firmy	0,00	0,00	0,00	0,00	.	35,46	29,80	19,94	0,00	0,00	0,00	0,00
Rozliczenia międzyokresowe	0,31	0,00	0,00	0,00	.	0,08	0,06	0,58	0,00	0,32	0,07	0,05
Należności długoterminowe handlowe i pozostałe	0,00	0,00	0,00	0,00	.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aktywa obrotowe	99,69	96,66	91,59	68,42	.	19,79	35,10	31,17	59,83	67,47	36,94	35,77
Zapasy	64,98	8,41	5,59	18,26	.	8,11	8,17	1,68	8,20	12,24	9,84	9,07
Surowce	0,00	0,00	1,22	2,95	.	0,02	0,02	0,00	6,92	8,78	6,06	5,37
Półprodukty i produkty w toku	64,98	8,41	4,29	15,15	.	0,12	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wyroby gotowe	0,00	0,00	0,00	0,00	.	7,66	7,79	1,63	0,00	0,21	0,98	0,59
Pozostałe zapasy	0,00	0,00	0,07	0,17	.	0,31	0,35	0,05	1,28	3,24	2,80	3,11
Należności handlowe i inne	24,56	72,47	27,71	34,45	.	7,72	10,14	14,54	46,02	54,06	14,12	14,75
Zaliczki, rozliczenia międzyokresowe i pozostałe aktywa	0,00	1,58	0,48	0,58	.	1,80	0,83	0,70	0,08	0,08	0,07	0,10
Gotówka i ekwiwalenty	10,14	14,20	57,80	15,14	.	2,15	15,97	14,25	5,53	1,10	12,90	11,87
Pasywa ogółem	100,00	100,00	100,00	100,00	.	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Kapitał własny ogółem	11,48	1,89	17,83	48,37	.	76,17	70,87	66,19	30,18	26,47	30,10	33,86
Kapitał własny spółki dominującej	11,48	1,89	17,83	48,37	.	76,17	70,87	66,19	30,18	26,47	30,10	33,86

Nazwa	A				B				C			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
Zobowiązania ogółem	88,52	98,11	82,17	51,63	.	23,83	29,13	33,81	69,82	73,53	69,90	66,14
Zobowiązania długoterminowe	0,00	0,00	4,68	11,19	.	4,48	15,12	11,62	21,48	15,64	29,68	22,99
Długoterminowe kredyty i pożyczki	0,00	0,00	1,83	10,32	.	2,26	12,65	5,56	13,56	9,57	22,35	13,58
Pozostałe długoterminowe zobowiązania finansowe	0,00	0,00	0,00	0,00	.	0,04	2,47	4,62	1,51	1,13	0,72	0,52
Długoterminowe rozliczenia międzyokresowe	0,00	0,00	0,00	0,00	.	2,18	0,00	0,00	5,99	4,59	6,23	8,35
Rezerwy z tytułu pozostałych zobowiązań i obciążeń	0,00	0,00	0,00	0,00	.	0,00	0,00	1,45	0,00	0,00	0,02	0,15
Pozostałe zobowiązania długoterminowe	0,00	0,00	2,85	0,87	.	0,00	0,00	0,00	0,42	0,35	0,37	0,39
Zobowiązania krótkoterminowe	88,52	98,11	77,49	40,44	.	19,35	14,01	22,19	48,34	57,89	40,22	43,15
Pożyczki krótkoterminowe	43,93	46,74	26,38	2,50	.	4,00	3,33	2,34	16,35	14,35	25,91	22,65
Pozostałe finansowe zobowiązania krótkookresowe	0,00	0,00	0,00	0,00	.	1,65	0,72	1,20	0,64	0,53	4,38	0,53
Zobowiązania handlowe i inne	44,59	51,37	51,11	37,93	.	13,15	9,32	17,85	30,97	42,75	9,34	18,72
Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe	0,00	0,00	0,00	0,00	.	0,27	0,19	0,39	0,39	0,25	0,59	1,24

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EMIS.

Tabela 4. Dynamika bilansu spółek A, B i C w latach 2018–2021 [%]

Nazwa	A				B			C				
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
Aktywa ogółem								157,00				
Aktywa trwałe								112,02				
Rzeczowe aktywa trwałe								134,72				
Nieruchomości								167,30				
Pojazdy i urządzenia								350,53				
Pozostałe składniki majątku								83,38				
Środki trwałe w budowie								19,44				
Investycje długoterminowe								596,48				
Wartości niematerialne i prawne oraz wartość firmy								0,00				
Rozliczenia międzyokresowe								88,29				
Aktywa obrotowe								1 157,65				
Zapasy								91,76				
Surowce								198,75				
Półprodukty i produkty w toku								112,89				
Wyroby gotowe								137,89				
Pozostałe zapasy								0,00				
Należności handlowe i inne								11,58				
Zaliczki, rozliczenia międzyokresowe i pozostałe aktywa								33,43				
Gotówka i ekwiwalenty								27,38				
								295,50				
								60,79				
								1 039,11				
Pasywa ogółem								112,02				
Kapitał własny ogółem								136,44				
Kapitał własny spółki dominującej								104,23				

Nazwa	A				B				C			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
Zobowiązania ogółem		957,07	1 947,58	988,65			136,93	222,71		130,09	121,79	111,66
Zobowiązania długoterminowe		0,00	100,00	193,19			378,06	407,31		89,94	168,10	126,17
Długoterminowe kredyty i pożyczki		0,00	100,00	456,59			627,41	386,55		87,18	200,51	118,02
Pozostałe długoterminowe zobowiązania finansowe		0,00	0,00	0,00			6 903,77	18 074,69	rok bazowy = 100%	92,28	57,78	40,55
Długoterminowe rozliczenia międzyokresowe		0,00	0,00	0,00			0,00	0,00		94,75	126,48	164,36
Rezerwy z tytułu pozostałych zobowiązań i obciążeń		0,00	0,00	0,00			0,00	100,00		0,00	100,00	917,70
Pozostałe zobowiązania długoterminowe		0,00	100,00	24,66			0,00	0,00		102,39	105,98	108,46
Zobowiązania krótkoterminowe		957,07	1 836,63	774,30			81,11	179,98		147,92	101,22	105,21
Pożyczki krótkoterminowe		918,75	1 259,77	96,56			93,33	92,01		108,47	192,82	163,35
Pozostałe finansowe zobowiązania krótkookresowe		0,00	0,00	0,00			49,06	114,29		102,99	836,88	98,34
Zobowiązania handlowe i inne		994,83	2 405,03	1 442,09			79,43	213,18		170,51	36,68	71,25
Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe		0,00	0,00	0,00			77,64	224,91		80,71	185,37	378,75

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EMIS.

nich latach malała, by w 2021 r. osiągnąć poziom 118% wartości bazowej. Wynikało to głównie ze spadku wartości aktywów obrotowych do 70,49% wartości bazowej. Jednocześnie obserwowano szybszy wzrost wartości aktywów trwałych stanowiących 1,9-krotność wartości z 2018 r. Szczególnie wysoki wzrost wartości dotyczył pozostałych składników majątku trwałego, środków trwałych w budowie oraz inwestycji długoterminowych. Wskazuje to na rozwój działalności spółki, co należy ocenić pozytywnie. W zakresie aktywów obrotowych w 2019 r. zaobserwowano wzrost wartości zapasów do 1,8-krotności, a następnie jej stopniowy spadek do 1,3-krotności wartości początkowej. Jednak największy spadek wartości dotyczył należności handlowych, które na koniec 2021 r. stanowiły zaledwie 37,77% wartości z roku 2018, czego nie zrekompensował wzrost wartości gotówki, a co bezpośrednio przyczyniło się do wspomnianego już spadku wartości aktywów obrotowych. Stanowi to sygnał ostrzegawczy, może bowiem wskazywać na zmniejszenie sprzedaży, co wykazała przedstawiona dalej analiza dynamiki rachunku zysków i strat. Po stronie pasywów obserwowano wzrost wartości zarówno kapitału własnego do 1,3-krotności wartości początkowej, jak i kapitału obcego do 1,1-krotności wartości z 2018 r. Fakt większego procentowego wzrostu wartości kapitału własnego należy ocenić pozytywnie, korzystnie wpływał bowiem na strukturę pasywów.

Analiza dynamiki rachunku zysków i strat

Przeprowadzona analiza raportów z bazy EMIS wykazała, że spółki A i C prezentowały rachunek zysków i strat w wariantcie kalkulacyjnym, spółka B zaś – w wariantcie porównawczym. Warianty te różnią się sposobem prezentowania kosztów. W związku z tym na potrzeby przeprowadzenia analizy porównawczej zdecydowano się na oszacowanie kosztów jako różnicy pomiędzy zyskiem z działalności operacyjnej a przychodami ogółem. To pozwoliło przeprowadzić porównawczą analizę dla wszystkich trzech spółek na głównych liniach rachunku wyników.

We wszystkich spółkach w 2021 r. zaobserwowano wzrost wartości przychodów, z czego największy dotyczył spółki A (51,5-krotność wartości początkowej), a najmniejszy – spółki C (1,2-krotność wartości z 2018 r.). W spółce A, podobnie jak w przypadku przychodów, odnotowano największy procentowy wzrost wartości kosztów wśród badanych przedsiębiorstw, które na koniec analizowanego okresu były 51,2 razy wyższe niż w 2018 r. (tabela 5). Jednak

wzrost ten był niższy niż wspomniany wzrost przychodów, co przełożyło się korzystnie na wzrost zysku z działalności operacyjnej 54,6 razy. To wraz z 4,3-krotnym wzrostem wyniku z działalności finansowej przełożyło się na wzrost zysku. Zysk netto w 2021 r. był 55,9 razy wyższy niż w 2018 r. Warto zaznaczyć, że w 2019 r. spółka odnotowała spadek zysku netto wywołany dużym wzrostem wartości podatku dochodowego. Jednak w kolejnych latach następował sukcesywny wzrost osiąganego wyniku netto.

W spółce B w 2019 r. odnotowano stratę z działalności operacyjnej, a tym samym ujemny wynik netto. W 2020 r. przychody spółki stanowiły 92,18% wartości z 2019 r. Nastąpił także spadek wartości kosztów i był on wyższy niż w przypadku przychodów. Koszty stanowiły bowiem 90,18% wartości początkowej, co pozwoliło spółce odnotować zysk z działalności operacyjnej. W kolejnych latach nastąpił 1,5-krotny wzrost wartości przychodów oraz 1,2-krotny wzrost kosztów. Szybciej rosnące przychody pozwoliły spółce osiągnąć wzrost zysku z działalności operacyjnej, co przełożyło się także na wzrost zysku brutto, a tym samym pojawienie się zobowiązania podatkowego. W spółce obserwowany był spadek wartości wyniku z działalności finansowej, która na koniec badanego okresu wynosiła zaledwie 36,10%, co działało się pomimo procentowego wzrostu wartości przychodów finansowych, których wartość absolutna była jednak niższa niż kosztów finansowych związanych z obsługą długu. Ostatecznie spółka odnotowała wzrost zysku netto względem zarówno roku bazowego, jak i roku poprzedniego.

Spółka C odnotowała najniższy procentowy wzrost wartości przychodów (124% wartości początkowej) i wyższy od niego wzrost wartości kosztów (126%), co przełożyło się na spadek wartości zysku operacyjnego do 61% wartości z roku bazowego. Jednocześnie spółka wykazywała malejącą stratę na wyniku z działalności finansowej, by ostatecznie w 2021 r. wykazać zysk na tej pozycji. Te zmiany przełożyły się na wzrost wartości zysku brutto i netto, który w 2021 r. był 1,6 razy wyższy niż w 2018 r., przy czym w 2019 r. na obu tych pozycjach odnotowano spadek, a następnie stopniowy wzrost w latach kolejnych.

Analiza wskaźnikowa

Przeprowadzona analiza wskaźnikowa dotyczyła wybranych i najbardziej popularnych wskaźników finansowych w zakresie m.in. rentowności, płynności i zadłużenia. Uzyskane wyniki wskazują w spółce A korzystny poziom rentowności aktywów ROA oraz rentowności sprzedaży ROS, które poza rokiem 2019 wykazywały optymalny poziom, a w la-

Tabela 5. Dynamika wybranych pozycji rachunku zysków i strat dla spółek A, B i C w latach 2018–2021 [%]

Nazwa	A				B				C			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
Przychody ogółem	rok bazowy = 100%	3 611,59	4 492,34	5 149,93	.	rok bazowy = 100%	92,18	151,42	rok bazowy = 100%	114,11	106,99	124,09
Przychody netto ze sprzedaży		3 608,98	3 680,57	4 537,04	.		89,39	142,22		113,72	103,13	122,44
Koszty		3 899,34	4 512,22	5 122,29	.		90,18	117,70		114,59	106,14	126,28
Zysk z działalności operacyjnej		310,31	4 264,25	5 466,96	.		706,45	13 300,58		100,53	131,54	61,01
Wynik z działalności finansowej		100,00	418,93	426,26	.		84,39	36,10		122,65	73,80	-237,64
Przychody finansowe		100,00	125,60	115,62	.		3,08	2 116,92		123,46	4 457,11	19 301,21
Wydávki finansowe		100,00	66,87	53,42	.		83,96	47,18		122,66	169,29	187,99
Zysk brutto		373,62	4 529,66	5 737,02	.		76,58	2 678,48		91,88	154,12	177,76
Podatek dochodowy		2 147,50	4 759,38	6 551,25	.		0,00	100,00		100,00	587,16	525,87
Zysk netto		60,75	4 489,14	5 593,38	.		76,58	1 994,18		89,27	138,79	164,04

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EMIS.

tach 2020–2021 zaobserwowany został ich wzrost (tabela 6). W 2019 r. znacznemu obniżeniu uległa rentowność kapitału. Wartość tego wskaźnika zmniejszyła się z 69,40% do 29,66%, jednak w następnym roku wzrosła do 95,64%. W ostatnim analizowanym roku jego wartość ponownie spadła do 54,37% co nie jest powodem do niepokoju, należy jednak obserwować jego wartość w kolejnych okresach. Spółka wykazywała też odpowiedni poziom wskaźnika bieżącej płynności, tj. powyżej 1, z wyjątkiem roku 2019, w którym wskaźnik znajdował się nieznacznie poniżej tej wartości. Z kolei wskaźnik płynności wysokiej w latach 2018–2019 wykazywał wartości poniżej optymalnej, jednak zauważalna była tendencja rosnąca, a wskaźnik w latach 2020–2021 osiągnął zalecany poziom powyżej 1. Niepokojące są z kolei wyniki dotyczące wskaźnika zadłużenia ogółem, którego wartość w latach 2018–2020 znajdowała się poniżej wartości optymalnych 57–67%. Korzystne są zaś wartości wskaźnika zadłużenia długoterminowego, które były poniżej wartości optymalnej 1, co wskazuje na niskie ryzyko kredytowe. Potwierdzają to także wartości wskaźnika pokrycia odsetek, które przekraczały wartość 1 i wykazywały tendencję wzrostową. Oznacza to, że spółka nie miała problemów z pokrywaniem kosztów obsługi długu. Uzupełnieniem analizy powyższych wskaźników jest ocena ogólnej sytuacji ekonomicznej na podstawie wskaźników struktury majątku i kapitału oraz syntetycznego wskaźnika ogólnej sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. Wskaźniki struktury kapitału wykazywały tendencję wzrostową, co należy oceniać pozytywnie. Podobnie jest w przypadku wskaźnika struktury majątku, którego wzrost oznacza wzrost zdolności produkcyjnych kosztem pogorszenia elastyczności przedsiębiorstwa. Jednak syntetyczny wskaźnik sytuacji finansowej nie wykazywał stałej tendencji. W 2019 r. obniżył się znacząco względem poprzedniego roku, co należy ocenić negatywnie. W kolejnym roku wzrósł, ale do wartości znacznie niższej niż początkowo, a następnie ponownie zmalał, choć w nieznacznym stopniu. Nie pozwala to na jednoznaczną ocenę i wymaga obserwacji w kolejnych okresach.

Spółka B w 2019 r. uzyskiwała wyniki rentowności ROA, ROE i ROS poniżej wartości rekomendowanych, co wynikało z osiągniętej przez przedsiębiorstwo straty na koniec roku bilansowego. W kolejnym roku nastąpił wzrost wskaźników, który następował także w kolejnym roku, na koniec którego spółka wykazywała wysoką rentowność aktywów, kapitału i sprzedaży. Korzystne były wartości wskaźnika bieżącej płynności, które w każdym z badanych okresów znajdowały się powyżej rekomendowanej wartości minimalnej. Jednocześnie jedynie w 2019 r. spółka nie osiągnęła takiej wartości dla wskaźnika płynności wysokiej. Należy to oceniać

pozytywnie, spółka bowiem bez problemu była w stanie regulować swoje zobowiązania. Podobnie było w przypadku zadłużenia ogółem, którego wskaźnik również znajdował się poniżej wartości granicznych, a także w przypadku zadłużenia długoterminowego, który w każdym z analizowanych okresów nie przekraczał rekomendowanej wartości 1. Oznacza to wysokie zdolności kredytowe przedsiębiorstwa. Jednocześnie zarówno w 2019, jak i w 2021 r. spółka nie miała problemów z pokryciem odsetek wypracowanym zyskiem. Zadowolające są wartości wskaźnika struktury kapitału i majątku, jednak tak jak w przypadku spółki A syntetyczny wskaźnik sytuacji finansowej nie wykazywał stałej tendencji spadkowej lub wzrostowej.

Spółka C w całym badanym okresie charakteryzowała się wysokimi wartościami ROA, ROE i ROS, dla których od 2019 r. obserwowany jest wzrost wartości rok do roku. Na przestrzeni badanego okresu pogorszeniu ulegała płynność spółki. Od 2019 r. spółka nie osiągała rekomendowanej wartości 1 dla wskaźnika płynności wysokiej, a od roku 2020 wykazywała wartość wskaźnika bieżącej płynności poniżej 1, co wskazuje na problemy z płynnością. Jest to tym bardziej niepokojące, że na przestrzeni badanego okresu był obserwowany stopniowy spadek obu wskaźników. Nie świadczy to jednak o zagrożeniu dalszej działalności przedsiębiorstwa, ale wymaga obserwacji tych mierników w kolejnych latach. Jednocześnie obserwowany jest zadowolający poziom zadłużenia długoterminowego, dla którego wskaźnik nie przekraczał wartości rekomendowanych. W przypadku zadłużenia ogółem w latach 2018–2020 wartość miernika była powyżej rekomendowanej wartości, a w 2021 r. nieznacznie spadła poniżej granicznej wartości 67%. Spółka nie miała problemów z pokryciem odsetek wypracowanym zyskiem. Niepokojący jest jednak wskaźnik struktury kapitału, który przez cały analizowany okres znajdował się poniżej 1, co wskazuje na niską zdolność kredytową. Pozytywny jest jednak obserwowany od 2019 r. wzrost jego wartości. Podobna tendencja występowała w przypadku wskaźnika struktury majątku, co oznaczało wzrost zdolności produkcyjnych przedsiębiorstwa. Syntetyczny wskaźnik zmieniał się na przestrzeni badanego okresu, naprzemiennie rosnąc i malejąc, co może świadczyć o niestabilnej sytuacji finansowej przedsiębiorstwa i wymaga obserwacji w kolejnych okresach bilansowych.

Wnioski

Lata 2018–2021 to dla wielu przedsiębiorstw czas funkcjonowania w okresie istotnych zmian ekonomicznych i gospodarczych. Najważniejszym czynni-

Tabela 6. Wybrane wskaźniki finansowe dla spółek A, B i C w latach 2018–2021

Nazwa	A				B				C			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
Rentowność kapitału [%]	69,40	29,66	95,64	54,37	.	-1,68	1,23	24,55	9,37	7,72	10,71	11,61
Rentowność aktywów [%]	7,97	0,56	17,05	26,30	.	-1,28	0,87	16,25	2,83	2,04	3,22	3,93
Rentowność sprzedaży [%]	6,82	0,11	8,31	8,40	.	-1,24	1,06	17,36	2,46	1,93	3,31	3,29
Wskaźnik bieżącej płynności	1,13	0,99	1,18	1,69	.	1,02	2,51	1,41	1,24	1,17	0,92	0,83
Wskaźnik wysokiej płynności	0,39	0,90	1,11	1,24	.	0,60	1,92	1,30	1,07	0,95	0,67	0,62
Wskaźnik zadłużenia ogółem [%]	88,52	98,11	82,17	51,63	.	23,83	29,13	33,81	69,82	73,53	69,90	66,14
Wskaźnik zadłużenia długoterminowego	0,00	0,00	0,26	0,23	.	0,06	0,21	0,18	0,71	0,59	0,99	0,68
Wskaźnik pokrycia odsetek	x	3,17	20,41	32,94	.	3,47	0,30	72,45	2,17	1,48	2,57	4,30
Wskaźnik struktury kapitału	0,13	0,02	0,22	0,94	.	3,20	2,43	1,96	0,43	0,36	0,43	0,51
Wskaźnik struktury majątku	0,00	0,03	0,09	0,46	.	4,05	1,85	2,21	0,67	0,48	1,71	1,80
Syntetyczny wskaźnik sytuacji finansowej	41,46	0,56	2,36	2,03	.	0,79	1,32	0,89	0,64	0,75	0,25	0,29

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EMIS.

kiem mogącym wpływać na wyniki ekonomiczne przedsiębiorstw była pandemia COVID-19. Jednak na przykładzie badanych firm produkujących rośliny metodami *in vitro* można wskazać, że okres ten nie był niekorzystny dla analizowanych podmiotów, w związku z czym hipotezę o pogorszeniu większości wskaźników ekonomicznych charakteryzujących badane przedsiębiorstwa w okresie niepewności rynkowej, spowodowanej wspomnianą wyżej pandemią, można odrzucić.

Przeprowadzona analiza danych finansowych wykazała, że spółka A charakteryzowała się przewagą aktywów obrotowych, co wskazywało na mocno rozwinięty obszar sprzedaży. Wykazała również największy procentowy wzrost przychodów oraz zysku, a w ostatnim analizowanym roku osiągnęła zadowalające wyniki podstawowych wskaźników finansowych. Jednocześnie dynamika zmian pozycji bilansowych wskazuje na intensywny rozwój przedsiębiorstwa.

Natomiast z analiz wynika, że spółka B była podmiotem produkcyjnym o wysokim udziale aktywów trwałych, a posiadany majątek był w większości finansowany przez kapitał własny. Pomimo rosnących zobowiązań handlowych nie odnotowano zagrożenia dla utraty płynności, co potwierdziły wyniki analizowanych wskaźników. Z racji przewagi kapitałów własnych w strukturze pasywów spółka B charakteryzowała się najniższym ryzykiem kredytowym wśród pozostałych spółek. Podobnie jak spółka A odnotowała wzrost przychodów i zysków,

pomimo poniesionej w 2019 r. straty, a w 2021 r. wykazała korzystne wyniki analizowanych wskaźników finansowych.

Spółka C od 2020 r. wykazywała przewagę aktywów trwałych, co wskazuje również na jej produkcyjny charakter. Podobnie jak pozostałe spółki odnotowała wzrost przychodów i osiąganego zysku. Majątek spółki był finansowany głównie przez kapitał obcy, w tym pożyczki krótko- i długoterminowe, co miało negatywny wpływ na wskaźniki ogólnego zadłużenia. Jednocześnie obserwowany był spadek wartości należności, co przekładało się na pogorszenie płynności spółki, zarówno bieżącej, jak i wysokiej.

Wartości syntetycznego wskaźnika sytuacji ekonomicznej osiąganego przez badane spółki nie pozwalają na jednoznaczne określenie ich kondycji. Wskazują jednak na pewne wahania, co może świadczyć o niestabilności finansowej, której źródłem mogło być nieumiejętne zarządzanie finansami przedsiębiorstwa. Podobna sytuacja może dotyczyć podmiotów dopiero rozpoczynających działalność, o nieugruntowanej pozycji rynkowej. Największe wahania dotyczyły spółki A, co wraz z wykazanim wcześniej intensywnym rozwojem może świadczyć o tym, że spółka od niedawna działa w omawianej branży. Jednocześnie przeprowadzona analiza nie wykazała jednoznacznych przesłanek o zagrożeniu działalności dla któregośkolwiek przedsiębiorstwa, ale niezbędna jest obserwacja ich kondycji finansowej w kolejnych okresach.

Bibliografia/References

- Altkorn, J. (1999). *Strategia marki*. PWE.
- Antczak, J. (2014). Sprawozdawczość finansowa źródłem informacji dla controllingu. *Zeszyty Naukowe Uczelni Vistula*, 35, 28–44.
- Bhoite, H. A., & Palshikar, G. S. (2014). Plant tissue culture: A review. *World Journal of Pharmaceutical Sciences*, 2(6), 565–572.
- Chiachung, C. (2016). Cost analysis of plant micropropagation of *Phalaenopsis*. *Plant Cell Tiss Organ Culture*, 126, 167–175. <https://doi.org/10.1007/s11240-016-0987-4>
- Dynus, M., Kołosowska, B., & Prewysz-Kwinto, P. (2002). *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw (zbiór zadań)*. TNOiK.
- EMIS. (2024). <https://www.emis.com/php/macro/overview/index> (dostęp: 2.01.2024).
- Gabryszewska, E. (2013). Rozmnażanie *in vitro* roślin ozdobnych. W: J. Rabiza-Świder, & E. Skutnik (red.), *Ogrodnictwo ozdobne sektorem gospodarki narodowej* (41–48). Wydawnictwo SGGW.
- Gad, J. (2015). Analiza i ocena sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. W: T. Czapla i in., *Ekonomia, finanse, prawo gospodarcze. Podręcznik dla sędziów i prokuratorów* (69–77). Krajowa Szkoła Sądownictwa i Prokuratury.
- Golebiowski, G., & Tłaczała, A. (2005). *Analiza ekonomiczno-finansowa w ujęciu praktycznym*. Wydawnictwo Difin.
- Kumar, P., Sharma, N., Sharma, S., Mehta, N., Verma, A. K., Chemmalar, S., & Sazili, A. Q. (2021). In-vitro meat: A promising solution for sustainability of meat sector. *Journal of Animal Science and Technology*, 63(4), 693–724. <https://doi.org/10.5187/jast.2021.e85>
- Požoga, M., Olewnicki, D., & Jabłońska, L. (2019). In vitro propagation protocols and variable cost comparison in commercial production for *Paulownia tomentosa* × *Paulownia fortunei* hybrid as a renewable energy source. *Applied Sciences*, 9(11), 2272. <https://doi.org/10.3390/app9112272>
- Precision Reports. (2022). *Global Plant Tissue Culture Industry Research Report, Growth Trends and Competitive Analysis 2022–2028*. <https://www.precisionreports.co/purchase/21943131> (dostęp: 4.02.2024).
- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 14 listopada 2022 r. w sprawie norm szacunkowych dochodu z działów specjalnych produkcji rolnej. Dz.U. 2022, poz. 2478.
- Thorpe, T. A. (2007). History of plant tissue culture. *Molecular Biotechnology*, 37, 169–180. <https://doi.org/10.1007/s12033-007-0031-3>
- Tomar, U. K., Negi, U., Sinha, A. K., & Kumar, P. (2007). An overview on economic factors influencing micropropagation. *My Forest*, 43, 523–534.



Mgr inż. Mariusz Pożoga

Magister inżynier biotechnologii. Prezes laboratorium kultur tkankowych. Specjalista w mikrorozmnażaniu roślin metodami in vitro, usprawnianiu procesów technologicznych oraz wsparciu produkcji szkółkarskiej w zakresie poprawy jakości i wydajności rozmnażania i aklimatyzacji roślin.

Dr Kinga Cichocka

Doktor nauk rolniczych, magister finansów i rachunkowości. Specjalizuje się w analizie sektora kwaciarskiego. Analityk finansowy z kilkuletnim doświadczeniem praktycznym. Jej główne zainteresowania to analiza finansowa przedsiębiorstw i analizy rynkowe.

Dr hab. Dawid Olewnicki

Doktor habilitowany w dyscyplinie naukowej ekonomia i finanse. Kierownik Pracowni Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa SGGW w Warszawie. Prowadzi zajęcia na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych m.in. z takich przedmiotów, jak: ekonomika i organizacja produkcji ogrodniczej, rynek ogrodniczy, logistyka w ogrodnictwie. Autor i współautor ponad 80 artykułów dotyczących ekonomicznych zagadnień w ogrodnictwie.

Mgr inż. Mariusz Pożoga

Master of Science in Biotechnology. President of the tissue culture laboratory. Specialist in micropropagation of plants using in vitro methods, improvement of technological processes and support of nursery production in terms of improving the quality and efficiency of plant propagation and acclimatization.

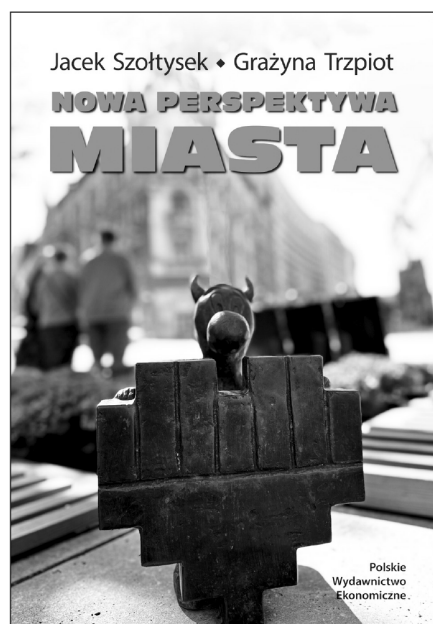
Dr Kinga Cichocka

PhD in agricultural sciences, master of finance and accounting, specializing in the analysis of the floral sector. Financial analyst with several years of practical experience. Her main interests are corporate financial analysis and market analysis.

Dr hab. Dawid Olewnicki

Post-doctoral degree in the scientific discipline of economics and finance. Head of the Section of Organization and Economics of Horticulture at the Warsaw University of Life Sciences. He teaches full-time and part-time courses in such subjects as: economics and organization of horticultural production, horticultural market, logistics in horticulture. Author and co-author of more than 80 articles on economic issues in horticulture.

NOWOŚĆ



JACEK SZOLTYSEK, GRAŻYNA TRZPIOT

NOWA PERSPEKTYWA MIASTA

Oddajemy w ręce Państwa książkę podejmującą tradycyjną, ale ciągle ostatecznie nierozwiązaną tematykę przyszłości miasta.

Niniejsza książka powstała z potrzeby głębszego zrozumienia, jak miasta mogą przekształcać się w odpowiedzi na różne wyzwania, ale także z jakich zasobów korzystają, aby tworzyć bardziej zrównoważone, sprawiedliwe i przyjazne środowiska dla swoich mieszkańców. W ciągu ostatnich kilku dekad widzieliśmy ogromne zmiany w urbanistyce, logistyce miejskiej, gospodarce przestrzennej, ale także w społecznych funkcjach miast, które coraz częściej stają się laboratoriami innowacji – zarówno technologicznych, jak i społecznych.

Nie chcemy jednak proponować jednej, uniwersalnej wizji miasta przyszłości. Naszym celem jest raczej przedstawienie różnych perspektyw i umożliwienie czytelnikowi samodzielnego zbudowania własnego obrazu tego, czym miasto może i powinno być. Mamy nadzieję, że lektura tej książki

zainspiruje do krytycznej refleksji nad otaczającą nas przestrzenią miejską i jej przyszłością.

Dla zobrazowania możliwych sposobów oceny pozycji miasta oraz ewentualnych obszarów poprawy lub zmiany, autorzy posługują się przykładem Katowic – miasta bliskiego im z racji ich pochodzenia i zamieszkania, jak również podziwu dla rozmachu i charakteru zmian, jakim stolica Górnego Śląska podlega w ostatnich dekadach. To obraz przemian, w które na ich początku trudno było uwierzyć, że są możliwe.

Zapraszamy zatem do podróży po mieście – nie tym, które znamy z codziennych ulic, ale po mieście przyszłości, którego kontury dopiero zaczynamy dostrzegać.

Autorzy