



Maryla Bieniek-Majka¹

Źródła niepewności prowadzenia działalności w warunkach VUCA z punktu widzenia producentów rolnych. Studium przypadku

Streszczenie

W ostatnich latach nieoczekiwane wydarzenia, jak np. pandemia COVID-19, wojna w Ukrainie, czy skutki zmiany klimatu spowodowały, że przed producentami (także rolnymi) stanęły zupełnie nowe wyzwania. Zdarzenia te były nieprzewidywalne, złożone i skazujące producentów na konieczność funkcjonowania w warunkach większej niepewności. Na określenie tej sytuacji zaczęto używać terminu VUCA, który jest akronimem wyrazów *Volatility* (zmiennosc), *Uncertainty* (niepewność), *Complexity* (złożoność), *Ambiguity* (niejednoznaczność). Świat VUCA jest rzeczywistością, w której producenci muszą się odnaleźć, a zastosowanie analizy otoczenia za pomocą narzędzi zarządzania ryzykiem może im pozwolić właściwie się przygotować do tego, aby w momentach kryzysowych wykorzystać szanse i niwelować zagrożenia.

Celem niniejszego artykułu jest wskazanie sytuacji niepewnych (ryzyk) w czasach VUCA, których najbardziej obawiają się w swojej działalności badani producenci rolni. W badaniu wzięło udział celowo dobranych siedmiu producentów rolnych, którzy posiadają gospodarstwa o średnim areale ok. 190 ha na terenie województwa kujawsko-pomorskiego. Na podstawie zmodyfikowanej analizy FMEA badani producenci dokonali oceny znaczenia wskazanych przez siebie potencjalnych problemów, możliwości i przewidywalności ich wystąpienia. Według nich największą niepewność budzą rosnące, w wyniku inflacji, koszty związane z bieżącą działalnością. Niepokoi ich także to, że czynniki prawne, polityka monetarna i fiskalna państwa, które z definicji powinny łagodzić skutki funkcjonowania w warunkach VUCA, poprzez swoją nieprzewidywalność wzmagają wręcz poczucie niestabilności funkcjonowania oraz uniemożliwiają formułowanie planów średnio- i długookresowych. Wskazanie przez badanych producentów

¹ Dr Maryla Bieniek-Majka, Wydział Prawa i Ekonomii, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, plac Weysenhoffa 11, 85-072 Bydgoszcz, e-mail: maryla@ukw.edu.pl, ORCID: 0000-0003-1448-7406.

niższego poziomu ryzyka dla czynników popytowych może świadczyć o tym, że popyt na produkty rolne jest relatywnie stabilny i nie podlega gwałtownym wahaniom. Większe ryzyko badani producenci zauważają w nieprzewidywalności podaży, zarówno ze względu na niezależnych (pogoda) jak i wynikających ze skutków politycznych (np. napływ towarów z Ukrainy).

Słowa kluczowe: zmienność, (nie)przewidywalność, ryzyko, rolnik, FMEA

Wstęp

Drugie dziesięciolecie XXI w. to okres wyzwań zarówno dla zarządzających (na szczeblu makro i mikro), jak i dla społeczeństwa. Przewidywalność warunków rynkowych (tj. np. cen produktów, kosztów produkcji, konkurencji na rynku czy prowadzonej przez państwo polityki), w których funkcjonowali producenci (w tym rolni), uległa w tym czasie zachwianiu. Powodem destabilizacji sytuacji gospodarczej, czyli ukształtowania się warunków zmienności, niepewności, złożoności i niejednoznaczności, początkowo była pandemia COVID-19, a następnie eskalacja działań wojennych w Ukrainie. Trudność podejmowania decyzji ma także związek z koniecznością dostosowania się do wymagań podyktowanych zmianami klimatu. Na określenie tej labilnej sytuacji zaczęto używać terminu VUCA, gdyż stwierdzono, że planując i prognozując wyniki działalności, nie można polegać na równowadze gospodarczej (Millar, Groth i Mahon 2018). W literaturze przedmiotu wskazuje się, że koncepcja VUCA powstała w 1987 r. na podstawie teorii przywództwa Warrena Bennis i Burta Nanusa i została wprowadzona przez amerykańską armię (Sinha, Sinha 2020; Suvarna, Aranha 2022; Vrey 2022; Sarwar 2024). Zapis VUCA po raz pierwszy pojawił się w programie nauczania w United States Army War College (*Who first...* 2022) i jest akronimem słów: *Volatility* (zmienność), *Uncertainty* (niepewność), *Complexity* (złożoność), *Ambiguity* (niejednoznaczność). Początkowo opisywał on niestabilne warunki geopolityczne po zakończeniu zimnej wojny. Od tego czasu jest stosowany m.in. w ekonomii, zarządzaniu po to, aby opisać chaotyczne, burzliwe i szybko zmieniające się środowisko biznesowe (Murugan, Rajavel, Aggarwal, Singh 2020). Ponieważ „VUCA to dla jednych synonim zagrożenia, dla innych synonim szansy na rozwój” (Michalski, Bułka 2021), istotne wydaje się dokonanie próby identyfikacji źródeł ryzyka, aby w momentach kryzysowych wykorzystać szanse i niwelować zagrożenia.

Celem niniejszego artykułu jest wskazanie sytuacji niepewnych (ryzyk) w czasach VUCA, których obawiają się w swojej działalności ba-

dani producenci rolni. Do oceny znaczenia potencjalnych problemów, możliwości i przewidywalności ich wystąpienia zastosowano zmodyfikowaną analizę FMEA. Przeprowadzone badanie ma charakter studium przypadku oraz prezentacji możliwości oceny przyczyn i skutków sytuacji niepewnych dla wybranej grupy zawodowej (rolników), jaką daje zaprezentowana metoda. W związku z tym konkluzje wynikające z przeprowadzonego badania nie mogą być uznane za reprezentatywne. Jako że w bazie Scopus nie odnaleziono pozycji literatury przedmiotu łączącej pojęcie VUCA z rolnictwem, zaprezentowane badanie można uznać za początek prac nad wypełnieniem tej luki badawczej i przyczynę do dalszych analiz w przyszłości.

Źródło danych i metody badawcze

Na podstawie kwerendy bibliotecznej oraz pogłębionych wywiadów eksperckich wśród celowo dobranych producentów rolnych sporządzono listę potencjalnych problemów, sytuacji niepożądanych wynikających z funkcjonowania w świecie VUCA. Następnie poproszono badanych właścicieli, zarządców gospodarstw rolnych o ocenę znaczenia potencjalnych problemów, możliwości i przewidywalności ich wystąpienia (w skali od 1 do 10). Przy zastosowaniu zmodyfikowanej analizy FMEA opinia badanych pozwoliła stworzyć, według malejącego wskaźnika RPN, zestawienie determinant (ryzyk), które wcześniej zostały przez respondentów wskazane jako sytuacje niepewne, niepożądane mające wpływ na ich codzienne funkcjonowanie. Badania jakościowe, metodą wywiadów pogłębionych, wykonano w lutym 2023 r. wśród siedmiorga producentów rolnych prowadzących swoje gospodarstwa na terenie województwa kujawsko-pomorskiego. Badani producenci uprawiają rzepak, kukurydzę pastewną oraz warzywa. Średni areał, na którym prowadzili swoją działalność, to około 190 ha. Ze względu na charakter badania (studium przypadku) konkluzje uzyskane na podstawie badania stanowią subiektywną ocenę respondentów i nie mają charakteru ogólnego. Uzyskanie reprezentatywnych wyników wymaga dalszych pogłębionych badań w przyszłości.

Przegląd literatury

VUCA, jak już wspomniano, to skrótowiec oznaczający zmienność, niepewność, złożoność i niejednoznaczność. Zmienność odnosi się do szybkich i znaczących zmian zachodzących w określonym czasie. Jest to

pojęcie trudne do uchwycenia w sytuacji bardzo dynamicznej. Z niepewnością mamy do czynienia wtedy, gdy wydarzenia są nowe i niewiele o nich wiemy. Na złożoność wpływa wiele czynników, które są kluczowe i często współzależne. Jeśli w warunkach rynkowych niepewność i złożoność występują razem, rozwiązanie tej sytuacji jest znacznie utrudnione. Niejednoznaczność odnosi się do niewiedzy dotyczącej tego, jakie działania powinny być podjęte w danej sytuacji.

W Harvard Business Review opublikowano macierz VUCA (Bennett i Lemoine 2014b), która składa się z dwóch osi (naszej wiedzy o sytuacji i możliwości przewidywać sytuację i działań) oraz czterech parametrów umieszczonych w ćwiartkach. Pierwsza z nich – niejednoznaczność to sytuacja, w której mniejszej wiedzy na temat sytuacji towarzyszy mniejsza przewidywalność wyników działań, kolejna – niepewność to sytuacja, gdy rozsądna wiedza na temat sytuacji nadal idzie w parze z niskimi prognozami wyników działań; złożoność jest wtedy, gdy mimo mniejszej wiedzy na temat sytuacji możemy przewidywać wyniki działań dla czynników, które są znane, a ze zmiennością mamy do czynienia wtedy, gdy rozsądnej wiedzy o sytuacji towarzyszy wysoce prawdopodobne przewidywanie. VUCA łączy w sobie cztery różne rodzaje wyzwań, które wymagają czterech różnych typów odpowiedzi decydentów przy tworzeniu strategii przedsiębiorstw. Przykłady zastosowania tej macierzy przedstawił Rubin (2019), który powołując się na Johansena, stwierdził, że są „4 sposoby radzenia sobie w świecie VUCA”. Jego zdaniem menedżerowie winni zdobyć zestaw umiejętności nazwanych *VUCA Prime*, czyli *Vision* (wizja), *Understanding* (zrozumienie), *Clarity* (jasność) oraz *Agility* (zwinność) (tab. 1).

Dla lepszego zrozumienia, co kryje się pod hasłami tworzącymi VUCA, Bennett i Lemoine (2014a) wskazali sposoby radzenia sobie w takich sytuacjach (tab. 2).

Od kilku lat nieprzewidziane sytuacje wymuszają na przedsiębiorcach podejmowanie decyzji w zakresie realizacji określonych celów równoległe lub ponad ogólnym celem przetrwania adaptacyjnego. Nawet jeśli niektóre części przedsiębiorstwa mogą działać autonomicznie jako samoorganizujące się podsystemy, podejmowanie konkretnych decyzji strategicznych wymaga (ograniczonej) interpretacji szybko zmieniających się zjawisk, często nieprzewidzianych, aby wchodzić w interakcje z otoczeniem i próbować osiągnąć zamierzone cele. Obecnie, aby zapewnić przedsiębiorstwu sukces, menedżerowie zbyt często muszą dekodować niejednoznaczne, złożone, niestabilne i niepewne dane i informacje (Taskan, Junça-Silva i Caetano 2022).

Tabela 1. Sposoby radzenia sobie w świecie VUCA

Table 1. Ways to cope in the VUCA world

Czynnik VUCA	Reakcja <i>VUCA Prime</i>
Zmienność	<i>Vision</i> – zamiast szczegółowych planów warto zadbać o wizję firmy lub wizję konkretnego przedsięwzięcia. Wizja taka jest drogowskazem, który pozwala na wyznaczenie kierunku działań w warunkach zmienności.
Niepewność	<i>Understanding</i> – reakcją na niepewność jest zdolność menedżerów do pozyskiwania informacji zwrotnej z otoczenia. Efektywne zarządzanie wymaga od menedżerów kompetencji komunikacji (aby informacje szybko przepływały pomiędzy szczeblami przedsiębiorstwa) oraz umiejętności analizowania pozyskanych informacji.
Złożoność	<i>Clarity</i> – w odpowiedzi na złożoność menedżerowie opracowują jasny system zarządzania w firmie. Ponadto ukierunkowanie działań na realizację wizji daje pracownikom poczucie zmierzania w określonym kierunku, mimo panującego chaosu w otoczeniu.
Niejednoznaczność	<i>Agility</i> – to kompetencja, która pomaga menedżerom funkcjonować w warunkach niejednoznaczności. Oznacza ona umiejętność rozpoznawania sytuacji za pomocą eksperymentów. Postawienie hipotezy i przeprowadzenie testu pozwala na sprawdzenie, czy dane działanie przynosi zakładany rezultat.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rubin 2019.

Tabela 2. Sposoby radzenia sobie w warunkach VUCA wg Bennetta i Lemoine’a

Table 2. Ways of coping with VUCA conditions according to Bennett and Lemoine

Czynnik VUCA	Jak skutecznie sobie z tym poradzić
Zmienność	Zwinność/elastyczność jest kluczem do radzenia sobie ze zmiennością, dlatego też dla tworzenia potencjału dla przyszłej elastyczności winno się budować „poduszki bezpieczeństwa” z posiadanych zasobów.
Niepewność	Informacja ma strategiczne znaczenie w celu ograniczenia niepewności, dlatego zaleca się korzystanie z dywersyfikowanych źródeł informacji, aby zarówno zebrać nowe dane, jak i spojrzeć na nie z nowej perspektywy.
Złożoność	W celu dopasowania się do złożoności środowiska zewnętrznego zaleca się przeprowadzenie restrukturyzacji wewnętrznych procesów i operacji adekwatnie do zmieniających się warunków rynkowych.
Niejednoznaczność	Odpowiedzią na niejednoznaczność może być eksperymentowanie, które jest konieczne, aby określić, jakie strategie są korzystne, a jakie nie w sytuacjach, w których dawne zasady prowadzenia biznesu nie mają już zastosowania.

Źródło: Bennett, Lemoine 2014a: 311–317.

Jak zauważa Millar wraz z zespołem (2018), kierownictwo poruszające się w świecie VUCA winno skorzystać z zaleceń dotyczących skutecznego zarządzania. Wskazują oni, że należy:

- kłaść nacisk na odporność i elastyczność zarówno organizacji, jak i jej zasobów, co często wymaga bieżącej aktualizacji posiadanych zasobów i możliwości;
- wspierać projektowanie, przewidywanie i myślenie systemowe w organizacji poprzez nowe umiejętności i narzędzia;
- utrzymywać dobre relacje z klientami, aby niwelować negatywne skutki i aby móc w przyszłości reagować na ich zmieniające się potrzeby. Ponadto należy uwzględniać potrzeby potencjalnych klientów, którzy mogą na skutek funkcjonowania w świecie VUCA stać się klientami realnymi;
- kłaść nacisk na rozwój innowacyjności, która winna stać się sposobem na poprawę funkcjonowania przedsiębiorstwa, co może przyczynić się do wzrostu umiejętności zarządzania zmianą w przedsiębiorstwie;
- częściej niż raz na rok czy raz na kilka lat konsultować i aktualizować strategię firmy, co może pozwolić elastycznie kroczyć ścieżką rozwoju organizacji;
- poddawać ewaluacji modelowanie biznesowe, aby przechodziło od tradycyjnych do nowych, zindywidualizowanych modeli;
- być otwartym na umiędzynarodowienie i innowacyjność;
- kształtować przyszłość poprzez tworzenie nowych rynków, a nie tylko poprzez reakcję na zmiany;
- projektować procesy w firmie w krótszych cyklach, gdyż wymaga tego mnogość danych, także procesy innowacyjne oraz zmiany rynkowe.

Podsumowując, można przywołać za Michalskim i Bułką (2020) stwierdzenie, że zmienność to natura, niepewność wskazuje na brak przewidywalności spraw i wydarzeń. Złożoność to zawikłanie kwestii i chaos, który otacza organizację, a niejednoznaczność to niejasność rzeczywistości. Ryzyko działań i decyzji organizacji nie tylko odnosi się do niej samej, ale rozprzestrzenia się na wiele podmiotów wokół, pozornie z nią niepołączonych. Tym samym mamy do czynienia z efektem motyla, wspieranym przez VUCA. Jest to zjawisko działające w dwie strony, ponieważ każde przedsiębiorstwo jest narażone na ryzyko decyzji innych i jego kierownictwo nieustannie powinno pamiętać, iż ryzyko może nadejść z najmniej oczekiwanego miejsca. VUCA i efekt motyla w coraz bardziej globalizującej się gospodarce stają się niezwykle istotne dla przedsiębiorstw, a zarządzający nimi powinni przeanalizować otoczenie swojej firmy, używając do tego tradycyjnych narzędzi zarządzania ryzykiem i tym sposobem zidentyfikować te jego czynniki, z którymi muszą się zmierzyć.

Aby ocenić konsekwencję przyczyn i skutków pojawienia się sytuacji niepożądanych (ryzyk), można zastosować metodę FMEA (*Failure*

Mode and Effects Analysis – analiza przyczyn i skutków wad). Jest to jakościowa analiza niezawodności, która pozwala przewidzieć ryzyko pojawienia się wad. Wadą możemy nazwać sytuację bądź działanie, które wpływają na trudność prowadzenia działalności produkcyjnej, obniżając jej efektywność. Metoda ta pozwala ocenić konsekwencje oraz zidentyfikować przyczyny wad (sytuacji niepożądanych), jednocześnie przyczynia się do zapobiegania im – dostarczając rozwiązań prewencyjnych lub korygujących (Skotnicka-Zasadzień 2012).

Poszczególne fazy analizy dokonywane są za pomocą metod eksperckich, które polegają na:

- zidentyfikowaniu i sporządzeniu listy potencjalnych problemów, sytuacji niepożądanych,
- sporządzeniu listy prawdopodobnych przyczyn i skutków ich wystąpienia,
- przyporządkowaniu możliwym problemom wartości liczbowych S (*severity*), O (*occurrence*), D (*detection*) w skali 1–10 (gdzie 10 to sytuacja maksymalnie niekorzystna),
- obliczeniu wskaźnika oceny ryzyka RPN (*Risk Priority Number*): $RPN = S \times O \times D$, który może zmieniać się w zakresie 1–1000 (Gadzała, Lesiów 2020),
- wskazaniu działań naprawczych (Pałubicki, Kukielfka 2017).

Wyniki badań

Otoczenie przedsiębiorstwa wpływa na jego funkcjonowanie. Każde przedsiębiorstwo, także producent rolny, jest narażone na ryzyko decyzji innych podmiotów. Stąd menedżerowie powinni stale brać pod uwagę, że ryzyko może pojawić się z najmniej oczekiwanej strony. Zdaniem Michalskiego i Bułki (2021) ryzyko związane z działaniami i decyzjami organizacji dotyczy nie tylko jej samej, lecz także wielu podmiotów wokół, często z nią nawet bezpośrednio niezwiązanych, dlatego tak ważne jest zidentyfikowanie rodzajów ryzyka. Ryzyko może wywodzić się zarówno z makrootoczenia przedsiębiorstwa (sytuacji ekonomicznej, prawnej, międzynarodowej itp.), mikrootoczenia (dostawcy, klienci itp.), jak i samej organizacji. Na podstawie informacji uzyskanych od badanych producentów rolnych sporządzono listę sytuacji niepewnych, możliwych do wystąpienia ryzyk, ich przyczyn i potencjalnych skutków, z uwzględnieniem specyfiki prowadzenia produkcji rolnej. Wskazane przez respondentów sytuacje zostały sklasyfikowane w następujące grupy: ekonomiczno-prawne, rynkowe, środowiskowe, społeczno-demograficzne,

wewnętrzne i międzynarodowe. Następnie poproszono respondentów o ocenę (w skali 1–10)² ich znaczenia, prawdopodobieństwa wystąpienia oraz przewidywalności/wykrywalności. Na tej podstawie obliczono *Risk Priority Number* (RPN). Wyniki zawarto w tabeli 3.

Tabela 3. Przyczyny, skutki oraz średnia ocena sytuacji niepewnych (ryzyk) dla badanych rolników

Table 3. Causes, effects and average assessment of uncertain situations (risks) for the surveyed farmers

GRUPA	RYZYKO	PRZYCZYNA	SKUTKI	WYNIKI			
				S	O	D	RPN SxOxD
EKONOMICZNO-PRAWNE	Inflacja (wzrost cen materiałów produkcyjnych, eksploatacyjnych, nawozów, paliw, energii itp.)	Spowolnienie gospodarcze wywołane m.in. pandemią COVID-19, wojną w Ukrainie	Wzrost kosztów prowadzenia działalności; zmniejszenie produktywności/ efektywności; zwolnienia/ zamknięcie.	10	9	10	900
	Wzrost obciążeń podatkowych i paropodatkowych Wzrost płacy minimalnej	Sytuacja makroekonomiczna, stan finansów publicznych	Wzrost kosztów prowadzenia działalności; zmniejszenie efektywności; zwolnienia/ zamknięcie; rozwój szarej strefy	10	8	10	800
	Zmienność stóp procentowych	Polityka monetarna (antyinflacyjna)	Wzrost kosztów obsługi finansowej; wzrost kosztów zadłużenia; utrudniony/brak dostępu do finansowania zewnętrznego inwestycji; niemożliwość prognozowania i planowania kosztów w średnim i długim okresie.	9	6	10	540

² 1 nieistotne/nieosiągalne; 2–3 niskie; 4–6 umiarkowane; 7–8 wysokie; 9–10 bardzo wysokie.

	Zmienność kursów walut	Polityka monetarna w kraju i na świecie	Zmienność kosztów obsługi importu i eksportu; zmienność efektywności działalności; trudność planowania średnio i długookresowego.	6	5	10	300
	Zatory płatnicze	Kryzys gospodarczy, wzrost kosztów, utrata płynności finansowej kontrahentów	Utrata płynności finansowej; utrata zaufania u kontrahentów; ograniczenie/niemożliwość finansowania zewnętrznego.	10	5	5	250
	Zmienność prawa polskiego i UE	Dostosowania do zmiennej sytuacji ekonomiczno-politycznej oraz klimatycznej	Niemożliwość prognozowania i planowania w średnim i długim okresie.	10	6	2	120
RYNKOWE	Bariery wejścia na rynek	Zdominowanie rynku przez gospodarstwa wielkotowarowe; wymagania sieci handlowych np. odnośnie częstotliwości, wielkości, jakości dostaw (<i>cosmetics standards</i>), rodzaj opakowań itp.	Brak możliwości sprzedaży całości produkcji; konieczność wydłużania łańcucha dostaw; utrata części korzyści; straty żywności.	10	9	6	540
	Rozwój technologii produkcji	Rozwój technologii, cyfryzacja, rozwój rolnictwa precyzyjnego, AI	Wzrost kosztów wdrożenia nowej technologii; spadek konkurencyjności.	9	8	5	360
	Zmienność cen	Polityka fiskalna; niedobór /nadwyżka surowca; dostępność ekonomiczna dla klienta.	Ograniczenia w prognozowaniu dochodów w średnim i długim okresie.	10	7	5	350

	Wymagania certyfikacyjne (kryteria oceny, wysoka cena certyfikacji)	Nacisk opinii publicznej na zagwarantowanie bezpiecznej żywności.	Brak możliwości współpracy z wieloma odbiorcami (np. sieciami handlowymi, przetwórcami) wymagającymi potwierdzenia jakości i bezpieczeństwa żywności; utrata potencjalnych dochodów.	10	7	3	210
	Swobodny przepływ towarów – nadmierna podaż	Polityka Polski i UE (otwarcie granic); proceder sprzedawania importowanych surowców jako polskie	Utrata potencjalnych dochodów; spadek konkurencyjności.	10	7	2	140
	Zmienność popytu	Zmiany nawyków konsumentów pod wpływem czynników zewnętrznych (np. <i>fake news</i>)	Niemożliwość dostosowania podaży do popytu w krótkim okresie; utrata potencjalnych dochodów	8	5	2	80
SPOLECZNO-DEMOGRAFICZNE	Starzenie się społeczeństwa (wzrost średniej wieku u zarządzającego gospodarstwem)	Niż demograficzny	Niedostatek siły roboczej; brak możliwości sukcesji/sprzedaży	8	8	8	512
	Migracje i uchodźstwo	Sytuacja ekonomiczno-polityczna w kraju i na świecie	Napływ/odpływ pracowników; pracownicy krótkookresowi (wzrost kosztów <i>onboardingu</i>)	9	8	6	432
	Migracje ze wsi do miast	Większa atrakcyjność życia (zawodowego, społecznego, kulturalnego) w mieście niż na wsi.	Niedobór pracowników do pracy; wzrost kosztów działalności – podniesienie poziomu wynagrodzeń, ponoszenie kosztów (dopłat) do dojazdu do pracy/zakwaterowania.	7	8	6	336

ŚRODOWISKOWE	Legislacja dotycząca gospodarki zamkniętej, <i>zero waste</i>	Zmiany klimatyczne	Konieczność ponoszenia kosztów dostosowania do polityki (zmiany sposobu produkcji, zmiany typu opakowań itp.).	9	8	5	360
	OZE – legislacja nakazująca/zakazująca, ceny energii – inwestycje	Zmiany klimatyczne	Konieczność ponoszenia wyższych kosztów prowadzenia działalności; konieczność podjęcia inwestycji w odnawialne źródła energii.	9	7	5	315
	Zależność od dostępności surowców	Ograniczenia w dostawie węgla/gazu/wody/minerałów (nawozy)	Utrata potencjalnych dochodów; ograniczenia w wielkości produkcji; straty żywności.	10	8	3	240
	Zmiana warunków atmosferycznych	Zmiany klimatyczne	Ograniczenie dostępu do wody; podwyższenie średniorocznej temperatury; anomalie pogodowe (zmniejszenie wielkości zbiorów, konieczność zmiany odmian lub rodzaju zasiewu/nasadzeń).	10	10	2	200
WEWNETRZNE	Awaria sprzętów	Błędy ludzkie; zużycie środków trwałych	Utrata potencjalnych dochodów; straty żywności.	10	6	8	480
	Napiętnienie dostaw/ odbiorów	Sezonowość w produkcji rolniczej	Ograniczenie możliwości realizacji zleceń	10	6	6	360
	Łańcuchy dostaw (dostępność, koszt, terminowość)	Brak terminowych dostaw (opóźnienia); ograniczenia dostępności towaru	Wyższe koszty magazynowania; niemożliwość planowania dostaw i ich kosztów w średnim i długim okresie.	9	8	5	360

	Ograniczone możliwości magazynowania	Nadprodukcja (urodzaj)	Utrata potencjalnych dochodów; straty żywności.	9	5	3	135
MIEDZYNARODOWE	Konflikty i wojny; terroryzm	Sytuacja polityczna w kraju i na świecie	Ograniczenie/zaprzestanie działalności; zniszczenie aktywów; skażenie gruntów itp.	9	5	1	45

Źródło: opracowanie własne na podstawie uzyskanych wyników badania.

Na podstawie wartości RPN ustalono granice, określając, które ryzyka są krytyczne, a które mają dla respondentów mniejsze znaczenie. Dla wszystkich kwestii, ale szczególnie tych krytycznych menedżerowie/właściciele powinni niezwłocznie określić działania korygujące umożliwiające ich minimalizację lub wyeliminowanie. Biorąc pod uwagę uzyskane wyniki, należy zauważyć, że najbardziej ($900 < \text{RPN} > 500$) producenci obawiają się zmian wynikających z sytuacji makroekonomicznej, bardzo zmiennej od czasów COVID-19, czy eskalacji działań wojennych w Ukrainie oraz reakcji na nią zarówno rynku, jak i władz. Potwierdzeniem tego jest uzyskanie najwyższej wartości RPN dla skutków wynikających z wyższej niż ostatnimi laty inflacji, wzrostu kosztów pracowniczych czy wzrostu wydatków związanych z podatkami i paropodatkami. Na taką ocenę mogło mieć wpływ nasilenie tych zjawisk, ale też związane z nimi częste i zawile zmiany prawa (np. Polski Ład, tarcze antycovidowe, antyinflacyjne, decyzje dotyczące wysokości stóp procentowych). Nie tylko jednak czynniki wynikające z polityki makroekonomicznej powodują, że producenci rolni uważają, że sytuacja rynkowa, w której przyszło im funkcjonować, jest niejednoznaczna i złożona. Wskazują oni, że bardzo istotną dla nich kwestią jest niepewność wynikająca z jednej strony z dominacji na rynku „dużych graczy” zarówno po stronie podażowej (rola gospodarstw wielkotowarowych), jak i popytowej (kryteria współpracy dyktowane przez sieci handlowe) oraz starzenie się właścicieli i kadry zarządzającej gospodarstwami rolnymi. Te obawy są podyktowane trudnościami z przekazywaniem praw własności do gospodarstw rolnych i sukcesją.

Kolejny przedział punktowy ($500 < \text{RPN} > 200$) przyznany przez respondentów jest bardziej obszerny i zróżnicowany. Do tej grupy czynników budzących niepewność prowadzenia działalności wśród producen-

tów zaliczają się zarówno te wynikające z bieżącego funkcjonowania przedsiębiorstwa, np. związane z awariami sprzętu w przedsiębiorstwie, problemami kadrowymi wynikającymi z procesów migracji, jak i wpływy zmian przepisów dotyczących wprowadzania polityk *zero waste* czy odnawialnych źródeł energii. Równie istotny dla producentów jest szybki rozwój technologii, który poprawia ich produktywność, efektywność i konkurencyjność na rynku. Ponadto wpływ na funkcjonowanie mają także partnerzy biznesowi, tj. dostawcy, odbiorcy. Wszelkie trudności, zatory po ich stronie mogą mieć bezpośrednie przełożenie na sprawność działalności podmiotu gospodarczego.

Kształtowanie się cen jest dla przedsiębiorców, producentów rolnych bardzo istotne, gdyż to ich poziom decyduje o efektywności działalności. Czynniki je kształtujące są natomiast w dużej mierze nieprzewidywalne, gdyż zależą od warunków pogodowych (wpływających na podaż) czy np. kursu walutowego. Ponadto dla producentów istotne, gdyż często decydujące o możliwości współpracy z odbiorcami, są warunki certyfikacji produkcji rolniczej, a także sezonowość dostaw.

Najniższy poziom ryzyka (RPN<200) wskazany przez respondentów obejmuje czynniki zewnętrzne. Mimo natężenia konfliktów międzynarodowych producenci rolni są optymistyczni i w najmniejszym stopniu przewidują wpływ takich zdarzeń na swoją działalność. Oddziaływanie zmian legislacyjnych UE i Polski odnośnie np. WPR czy dostosowania do zmian klimatycznych są także złożone, ale w mniejszym stopniu zaskakujące respondentów. Trochę bardziej obawiają się oni przepisów dotyczących swobodnego przepływu produktów (np. z Ukrainy), co będzie miało bezpośredni wpływ na podaż i ceny produktów, tym bardziej że przy nadmiernej podaży nie mogą oni przechowywać nadwyżek, gdyż ich możliwości magazynowe są ograniczone. Trudne do przewidzenia są także zachowania konsumentów, które pod wpływem wielu czynników są także zmienne i mają wpływ na wielkość popytu.

Podsumowanie

Identyfikacja zagrożeń nie tylko prowadzi do określenia kwestii priorytetowych, na które w większym stopniu winni zwrócić uwagę właściciele/menedżerowie, ale wpływa także na zwiększanie świadomości interesariuszy (np. pracowników) (Hąbek i Molenda 2017). Zastosowana w pracy metoda FMEA (*Failure Mode and Effects Analysis* – analiza przyczyn i skutków wad) pozwala zidentyfikować potencjalne zagrożenia i ich konsekwencje oraz określić za pomocą *Risk Priority Number* (RPN) ich rangę.

Uniwersalizm tej metody umożliwia dokonywanie oceny nie tylko w sektorze rolnym.

Jak wykazały wyniki przeprowadzonego badania (rys. 1), którego konkluzje ze względu na jego charakter nie mają charakteru ogólnego, a stanowią subiektywną ocenę respondentów, w dzisiejszych czasach VUCA największą niepewność wśród badanych producentów rolnych budzą rosnące w wyniku inflacji koszty związane z bieżącą działalnością producentów (ceny produktów eksploatacyjnych, koszty pracownicze czy obciążenia podatkowe). Niepokojące jest to, że źródłem destabilizacji i poczucia funkcjonowania w środowisku nieprzewidywalnym jest chaos legislacyjny, który nie pozwala producentom formułować planów średnio- i długookresowych. Opinia respondentów jest zbieżna z odczuciami polskich przedsiębiorców badanych w ramach międzynarodowego projektu *Populist Backlash, Democratic Backsliding and the Crisis of the Rule of Law in the European Union. Program EU NORFACE Democratic Governance* (Błaszczuk 2023). Potwierdza to, że czynniki prawne, polityka monetarna i fiskalna państwa, które z definicji powinny łagodzić skutki funkcjonowania w warunkach VUCA, poprzez swoją nieprzewidywalność powodują wręcz poczucie niestabilności funkcjonowania.

Inflacja (wzrost cen materiałów produkcyjnych, eksploatacyjnych, nawozów, paliw, energii itp.)	Zmienność stóp procentowych	Awaria sprzętów		Migracje i uchodźstwo	Rozwój technologii produkcji	
	Bariery wejścia na rynek	Legislacja dotycząca gospodarki zamkniętej, zero waste	Łańcuchy dostaw (dostępność, koszt, terminowość)	Zmienność cen	Migracje ze wsi do miast	
Starzenie się społeczeństwa (wzrost średniej wieku u zarządzającego gospodarstwem)		Zmienność kursów walut		Zależność od dostępności surowców		Wymagania certyfikac... (kryteria...)
Wzrost obciążeń podatkowych i parapodatkowych	Napięcie dostaw/odbiorów	Zatory płatnicze	Zmiana waru... atmo...	Swobo... przepływ towaro...	Zmie... popytu	Zmie... popytu
				Zmienn... prawa...	Ogra...	Konf...

Rysunek 1. Ranga sytuacji niepewnych wg wskaźnika RPN

Figure 1. Rank of uncertain situations according to the RPN index

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania.

Z drugiej strony ocenie na niższym poziomie ryzyka czynników popytowych może wskazywać, że popyt na produkty rolne jest relatywnie stabilny i nie podlega gwałtownym wahaniom. Większe ryzyko producenci widzą w nieprzewidywalności podaży, zarówno ze względów niezależnych (pogoda), jak i wynikających ze skutków politycznych, jak np. napływ towarów z Ukrainy. Mimo że ocena prawdopodobieństwa wystąpienia konkretnych sytuacji jest zróżnicowana, należy pamiętać, że prowadzenie działalności w świecie VUCA wymaga stałej koncentracji kadry zarządzającej na potencjalnych ryzykach, mających swe źródła zarówno w globalnej gospodarce, jak i rynkach, na których funkcjonuje przedsiębiorstwo. Ryzyko jest bowiem nieodłączną częścią prowadzenia przedsiębiorstwa i może się zmaterializować w nieprzewidzianej formie, czasie lub miejscu. Analiza ryzyka w warunkach VUCA jest procesem ciągłym, który powinien być bezustannie ponawiany i udoskonalany.

W celu lepszego radzenia sobie w dynamicznym i nieprzewidywalnym środowisku VUCA, minimalizując ryzyko i maksymalizując stabilność operacyjną działalności, producentom rolnym rekomenduje się, aby skupili się na:

- procesie optymalizacji kosztów z zastosowaniem technologii automatyzującej proces produkcji;
- zwiększaniu swojej siły rynkowej i możliwości lobbingu poprzez współpracę w ramach organizacji producentów rolnych czy organizacji branżowych;
- ciągłej analizie rynku i dostosowywaniu swoich planów do zmieniających się warunków rynkowych.

Literatura

Bennett N., Lemoine G.J., 2014a, *What a difference a word makes: Understanding threats to performance in a VUCA world*, "Business Horizons", Vol. 57, Issue 3, May–June.

Bennett N., Lemoine G.J., 2014b, *What VUCA Really Means for You*, <https://hbr.org/2014/01/what-vuca-really-means-for-you> (dostęp: luty 2023).

Błaszczuk B., 2023, *Źródła niepewności w oczach polskich przedsiębiorców*. Referat wygłoszony podczas 12th International Scientific Conference Contemporary Economic Problems "Economy in times of uncertainty" in Katowice 31. May.

Gadzała K., Lesiów T., 2020, *Wykorzystanie metody przypadku w doskonaleniu jakości produktów żywnościowych oraz zapewnieniu ich bezpieczeństwa*, „Nauki Inżynierskie i Technologie”, nr 1(36).

- Hąbek P., Molenda M., 2017, *Using the FMEA method as a support for improving the social responsibility of a company*. International Conference on Operations Research and Enterprise Systems. SCITEPRESS
- Michalski D., Bułka E., 2020, *Przykłady materializacji ryzyka przedsiębiorstwa budowlanego w świecie VUCA*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza”, nr 4, <https://www.controlling-24.pl/artykul/controlling,przyklady-materializacji-ryzyka-przedsiębiorstwa-budowlanego-w-swiecie-vuca> (dostęp: 5.05.2023).
- Michalski D., Bułka E., 2021, *Strategia w świecie VUCA*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza”, nr 6.
- Millar C.C.J.M., Groth O., Mahon J.F., 2018, *Management Innovation in a VUCA World: Challenges and Recommendations*, “California Management Review”, vol. 61(1).
- Murugan S., Rajavel S., Aggarwal A., Singh A., 2020, *Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity (VUCA) in Context of the COVID-19 Pandemic: Challenges and Way Forward*, “International Journal of Health Systems and Implementation Research” 4(2).
- Pałubicki S., Kukiela K., 2017, *Zarządzanie jakością w wybranym procesie produkcyjnym z zastosowaniem metody FMEA*, „Autobusy. Technika, eksploatacja, systemy transportowe”, R. 18, nr 7–8.
- Rubin J., 2019, *4 sposoby na radzenie sobie w świecie VUCA*, <https://pl.linkedin.com/pulse/4-sposoby-na-radzenie-sobie-w-%C5%9Bwiecie-vuca-jaroslaw-rubin> (dostęp: 5.02.2023).
- Sarwar S., 2024, *Mediating role of volatile, uncertain, complex, ambiguous context while influencing of technological and competitive alignment capability on navigation leadership in healthcare sector of Pakistan*, “Journal of Research Administration” 6(1).
- Sinha D., Sinha S., 2020, *Managing in a VUCA world. Possibilities and pitfalls*, “Journal of Technology Management for Growing Economies” 11(1).
- Skotnicka-Zasadzień B., 2012, *Analiza efektywności zastosowania metody FMEA w małym przedsiębiorstwie przemysłowym*, „Systems Supporting Production Engineering”, nr 2(2).
- Suvarna S., Aranha R., 2022, *STARA implementation in VUCA world: theoretical dimensions and conceptual framework [w:] Sustainable development in business: striving for a new paradigm*, 62, red. E. Madiono Sutanto, S. Jeevananda, L. James, H. Herjanto, J. Khan, Surabaya.
- Murugan S., Rajavel S., Aggarwal A.K., Singh A., 2020, *Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity (VUCA) in Context of the COVID-19 Pandemic: Challenges and Way Forward*, „International Journal Health Systems and Implementation Research”, vol 4, no 2, <https://ijhsir.ahsas-pgichd.org/index.php/ijhsir/article/view/93> (dostęp: 5.02.2023).
- Taskan B., Junça-Silva A., Caetano A., 2022, *Clarifying the conceptual map of VUCA: a systematic review*, “International Journal of Organizational Analysis” 30,7.
- Vrey D.D., 2022, *A case for 'anticipatory leadership': Christian eschatology and anticipation as a leadership competency for ministers in 'an age of perplexity'*. Doctoral dissertation, Stellenbosch: Stellenbosch University.
- Who first originated the term VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity)?*, <https://usawc.libanswers.com/faq/84869> (dostęp: 5.02.2023).

Sources of uncertainty while running a business under VUCA conditions from the point of view of agricultural producers. Case study

Abstract

In recent years, unexpected events such as the COVID-19 pandemic, the war or the effects of climate change have caused producers (including farmers) to face completely new challenges. Because these events were unpredictable, complex and forcing manufacturers to operate under conditions of greater uncertainty, the term VUCA has become increasingly used. The world of VUCA is a reality in which manufacturers have to find their own way of operating, and applying environmental analysis with the use of risk management tools can allow them to properly prepare themselves to seize opportunities and mitigate risks in times of crisis.

The purpose of this article is to identify the uncertainties (risks) in times of VUCA, which agricultural producers are most afraid of in their activities. On the basis of the modified FMEA analysis, the audited producers assessed the significance of the potential problems they identified, the possibilities and the predictability of their occurrence. According to them, the biggest uncertainty is caused by the rising costs of their current operation, as a result of inflation. It is a worrying fact that the legal factors, monetary and fiscal policies of the state, which by definition should mitigate the effects of functioning under VUCA conditions, due to their unpredictability are creating a sense of instability and the inability to formulate medium- and long-term plans. On the other hand, the indication by producers of a lower lever risks for demand factors may mean that demand for agricultural products is relatively stable and not subject to sudden fluctuations. Producers perceive greater risks in the unpredictability of supply, both for independent reasons (weather) and those resulting from political consequences (e. g. the influx of goods from Ukraine).

Key words: volatility, (un)predictability, risk, farmer, FMEA