

Rozdział V

Zmiany w polskim sektorze tekstylno-odzieżowym w warunkach pandemii COVID-19 w świetle polityk UE i jego perspektywy na przyszłość

Tomasz Czajkowski, dr inż.

Katedra gospodarki Światowej i Integracji Europejskiej, Instytut Ekonomii
Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Uniwersytet Łódzki

 <https://orcid.org/0000-0002-3449-2096>

Wprowadzenie

Innowacje i wysokie technologie są podstawą do szybkiego rozwoju gospodarczego zarówno na poziomie makroekonomicznym, jak i mikroekonomicznym. Czasem jednak sytuacja rynkowa, nie tylko lokalna, ale i globalna, wymusza szybsze tempo wprowadzania innowacji do praktyki gospodarczej. Tak się właśnie stało m.in. w polskim przemyśle tekstylno-odzieżowym (T-O) w wyniku zaistnienia wydarzenia na skalę światową, którego nikt nie był w stanie przewidzieć – pandemii COVID-19. W jej wyniku firmy zostały zmuszone do zmiany modeli biznesowych czy wprowadzenia do swojej działalności szerokiej gamy rozwiązań cyfrowych. Stało się tak m.in. ze względu na wprowadzane w wielu krajach tzw. lockdowny, nowe przepisy dotyczące pracy zdalnej, konieczność oszczędzania przez konsumentów w związku z niepewną przyszłością, czy też ze względu na zmieniające się trendy, mające ogromny wpływ na cały rynek.

W niniejszym rozdziale zaprezentowane oraz przeanalizowane są najnowsze dostępne dane dotyczące sektora tekstylno-odzieżowego w Polsce i Unii Europejskiej, a także perspektywy jego rozwoju w świetle wpływu na niego pandemii COVID-19 oraz obecnych polityk UE, dotyczących między innymi gospodarki o obiegu zamkniętym, cyfryzacji, czy szerzej przemysłu 4.0. Podjęta jest w nim również próba bardzo wstępnego określenia wpływu, jaki na sektor T-O może mieć tocząca się obecnie wojna w Ukrainie.

1. Sektor tekstylno-odzieżowy w UE w dobie pandemii COVID-19 oraz powiązane z nim polityki

W roku 2019 sektor T-O w Unii Europejskiej zanotował 162 mld EUR rocznego obrotu, 61 mld EUR eksportu poza UE, średniorocznie 5 mld EUR nakładów inwestycyjnych, 160 tys. firm (z czego 99% to MŚP), które zatrudniają około 5% całego sektora przemysłowego UE, czyli 1,5 mln pracowników, spośród których 70% do kobiety¹.

Sektor ten charakteryzuje się bardzo długim łańcuchem dostaw – od włókien (naturalnych czy sztucznych), przez przędze, następnie tkaniny, dzianiny, włókniny, aż do produktów końcowych w postaci tekstyliów i odzieży. Zaopatruje on również wiele innych gałęzi przemysłu, takich jak choćby przemysł motoryzacyjny, budownictwo, rolnictwo czy medycynę specjalistycznymi wyrobami lub kompozytami, które są niezbędne do produkcji szerokiej gamy zaawansowanych produktów. Trzeba podkreślić, że jakość i innowacyjność są cechami wyróżniającymi unijny sektor T-O na tle innych wiodących gospodarek światowych. Znajduje to swoje odzwierciedlenie chociażby w ilości uzyskiwanych patentów – 1303 w UE w porównaniu do 869 w Chinach i 692 w USA, czy wzorów przemysłowych – ponad 200 tys. w UE, nieco mniej niż 50 tys. w USA i 20 tys. w Chinach².

Podczas najgorszej dla całej światowej gospodarki pierwszej części 2020 r. produkcja w krajach UE-27 w sektorze tekstyliów spadła o 17,3%, natomiast w sektorze odzieży o 26,5% r/r. Dwucyfrowe spadki zanotowano we wszystkich podsektorach przemysłu T-O z nielicznymi wyjątkami, jak np. w przypadku włóknin, które są używane do produkcji wyrobów medycznych (maseczki i inna odzież ochronna). W całym roku 2020 w sektorze tekstylnym zanotowano natomiast spadek w obrocie o 9,3%, natomiast w odzieżowym o 17,7% w porównaniu do roku 2019. Eksport liczony dla wszystkich krajów UE spadł w roku 2020 o 13,6% w stosunku do roku poprzedniego, natomiast import do UE wzrósł o 5,5%, jednak był on spowodowany głównie wzrostem importu w zakresie PPE (ang. *personal protective equipment*), czyli szeroko pojętych wyrobów ochrony osobistej, szczególnie z Chin, gdzie zanotowano wzrost z 1 mld EUR w roku 2019 do 20 mld EUR w roku 2020³.

Sektorem najbardziej dotkniętym przez pandemię COVID-19 był jednak tradycyjny handel detaliczny, szczególnie w zakresie tekstyliów i odzieży, ze spadkami

-
- 1 Autumn Report – Economic Analysis of the EU Textile & Clothing Industry in 2019 and Prospects for 2020 and Beyond, Euratex 2020, s. 8.
 - 2 Dane Euratex dla roku 2019 na podstawie Eurostat.
 - 3 <https://euratex.eu/news/2021-must-be-a-turning-point-for-the-european-textiles-and-clothing-industry/> (dostęp: 17.03.2022).

dochodzącymi nawet do 25% r/r⁴. Tzw. lockdowny zaburzyły lub nawet przerwały łańcuchy dostaw, wprowadziły wiele utrudnień dla mobilności pracowników oraz w wielu przypadkach spowodowały całkowite zamknięcie tych firm, które polegały tylko na tradycyjnym modelu sprzedaży w sklepach stacjonarnych. Przerwy w działaniu kluczowych klientów biznesowych sektora tekstylno-odzieżowego (np. z przemysłu motoryzacyjnego) spowodowały spadki w przychodach firm, które skupiały się np. na produkcji elementów do kompozytów. Wzrósł natomiast znacząco handel internetowy z uwagi na fakt, iż większość firm, w celu utrzymania płynności, zdecydowała się na przeniesienie chociaż części swojej sprzedaży do Internetu.

Nie należy zapominać, że przemysł T-O jest jednym z bardziej szkodliwych dla środowiska, a dodatkowo szacuje się, że jedynie mniej niż 1% wszystkich tekstyliów na świecie podlega recyklingowi, a także, że ucierpiał on znacznie w wyniku obostrzeń wprowadzanych jako odpowiedź rządów na pandemię COVID-19. Większość unijnych inicjatyw, takich jak np. European Green Deal, Circular Economy Action Plan czy Industrial Strategy identyfikują tekstylia jako priorytetowy sektor, w którym UE może utorować drogę do przemysłu o obiegu zamkniętym, neutralnego pod względem emisji dwutlenku węgla. Jednym ze sposobów szybszego osiągnięcia GOZ i Celów Zrównoważonego Rozwoju w przemyśle powinno być szerokie wykorzystanie możliwości jakie daje zachodząca obecnie kolejna rewolucja cyfrowa. Rozwiązania takie jak Big Data, sztuczna inteligencja czy Internet Rzeczy (Internet of Things) powinny odgrywać kluczową rolę także w przemyśle tekstylno-odzieżowym. Kolejnym rozwiązaniem, które powinno pozytywnie wpłynąć także na ten sektor gospodarki jest współpraca w tzw. hubach innowacji cyfrowych (Digital Innovation Hubs – DIH), które będą finansowane w ramach środków unijnych. Mają one za zadanie m.in. wspierać współpracę firm, organizacji samorządowych i naukowych (np. instytutów badawczych czy uczelni) w celu wdrażania coraz bardziej zaawansowanych rozwiązań z zakresu szeroko pojętej cyfryzacji⁵.

Obecnie na poziomie Komisji Europejskiej prowadzone są prace nad „Strategią dla sektora tekstylnego”, która ma pomóc UE w przejściu na neutralną dla klimatu gospodarkę o obiegu zamkniętym, w której produkty są projektowane tak, aby były bardziej trwałe, energooszczędne i aby nadawały się do wielokrotnego użytku, naprawy i recyklingu. Ma ona również na celu odbudowę sektora tekstylnego po kryzysie związanym z pandemią COVID-19 w sposób zrównoważony poprzez:

- zwiększenie jego konkurencyjności;
- stosowanie zasad gospodarki o obiegu zamkniętym do produkcji, wyrobów, konsumpcji, gospodarowania odpadami i surowców wtórnych;
- inwestycje, badania naukowe i innowacje.

4 Dane Euratex dla roku 2019 na podstawie Eurostat.

5 Z. Wysockińska, *A Review of the Impact of the Digital Transformation on the Global and European Economy*, „Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe” 2021, Vol. 24, No. 3, s. 75–92, <https://doi.org/10.18778/1508-2008.24.22> (dostęp: 18.02.2022).

Ma się to odbyć m.in. poprzez rozwijanie eko-projektowania w taki sposób, aby zapewnić, że produkty tekstylne są zgodne z zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym, zapewnienie wykorzystania tekstylnych surowców wtórnych, wyeliminowanie lub ograniczenie użycia szkodliwych substancji chemicznych w procesach produkcyjnych oraz sprawienie, żeby firmy i konsumenci wybierali zrównoważone tekstylia, mieli łatwy dostęp do ich ponownego wykorzystania oraz usług, które pozwolą na ich naprawę. W tym celu planowane jest udzielenie odpowiedniego wsparcia m.in. poprzez mechanizmy finansowe i środki na projekty B+R w ramach wielu inicjatyw unijnych. Ostatecznym celem UE jest osiągnięcie wysokiego poziomu recyklingu, ponownego wykorzystania oraz przede wszystkim odpowiedniego sortowania odpadów tekstylnych, bez czego na chwilę obecną bardzo trudne jest ich ponowne przetwarzanie. Wyżej omawiana strategia została przekazana do publicznych konsultacji przez Komisję Europejską w roku 2021⁶.

Euratex, czyli organizacja reprezentująca wszystkich graczy sektora tekstylnego-odzieżowego w Europie (ang. The European Apparel and Textile Confederation), proponował, żeby w/w strategia przede wszystkim była dostosowana do wszystkich odpowiednich polityk UE, włączając w to strategię przemysłową UE, nową strategię handlową, strategię dotyczącą zrównoważonych chemikaliów i wiele innych. Powinno to doprowadzić do zharmonizowania działań wewnątrz UE i usunąć sprzeczności pomiędzy innymi politykami UE. Ponadto, aby strategia była skuteczna, powinna ona uwzględniać cały, bardzo złożony, łańcuch dostaw przemysłu tekstylnego-odzieżowego, a także jego współzależność z wieloma innymi sektorami gospodarki, takimi jak rolnictwo, przemysł chemiczny, motoryzacyjny, medyczny, itp. Zauważono również, że z uwagi na fakt, iż 99% firm sektora to MŚP, które mają ograniczone możliwości finansowe, ważne jest, aby skoncentrować finansowanie i inwestycje na wspieraniu oraz zwiększaniu skali innowacji, np. na zaawansowanych materiałach pochodzenia biologicznego i materiałach pochodzących z recyklingu, ekologicznych technologiach produkcji i zaawansowanych produktach wielofunkcyjnych. Uwagi te zostały oficjalnie zgłoszone do Komisji Europejskiej i powinny zostać wzięte pod uwagę w toku dalszych prac nad strategią. Euratex proponował również, aby utworzyć tzw. sojusz tekstylny, w skład którego wchodziłoby interesariusze wszystkich zainteresowanych stron (przemysłu, organizacji wspierających, organizacji naukowo-badawczych, decydentów, itp.), który będzie oceniał wpływ strategii na wyroby T-O i umożliwi uniknięcie sprzecznych działań, wynikających z różnych obszarów polityki.

Należy nadmienić, że wielką szansą dla przemysłu tekstylnego-odzieżowego jest też cyfryzacja, co również zostało wyartykułowane przez Euratex, a także jest komunikowane przez firmy na spotkaniach branżowych czy konferencjach naukowych. Ma ona ogromne znaczenie zarówno dla pojedynczych firm, jak i całych łańcuchów dostaw, i należałoby w tym zakresie wspierać przede wszystkim MŚP. Euratex zaproponował,

6 https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12822-EU-strategy-for-sustainable-textiles_pl, https://ec.europa.eu/growth/industry/sustainability/strategy-textiles_en, <http://www.interregeurope.eu/smartwaste/news/news-article/13229/roadmap-of-the-eu-strategy-for-sustainable-textiles/> (dostęp: 16.02.2022).

żeby utworzyć tzw. Fundusz Transformacji Cyfrowej (ang. Digital Transformation Fund) dla przemysłu T-O. W założeniu miałby on wspierać MŚP, które chciałyby cyfryzować swoje działania, i oferować im finansowanie niewielkich projektów⁷.

Od wielu lat problemem europejskiego przemysłu T-O jest również brak wykwalifikowanej siły roboczej. Pomimo tego, iż większość produkcji odbywa się na dalekim wschodzie, to w UE, co wykazano powyżej, nadal znajduje się znacząca ilość firm produkcyjnych z tego sektora. Problem ten próbuje się rozwiązać m.in. poprzez dofinansowanie wielu projektów podnoszących kwalifikacje pracowników, a także wspierających firmy w uzyskaniu tanich lub w ogóle bezpłatnych szkoleń. Przykładami takich projektów mogą być np. międzynarodowy projekt *Skills4Smart TCLF Industries 2030*, niemiecki *Go Textile!* czy polski „Przepis na rozwój”. Tego typu projekty będą również realizowane w przyszłości w ramach różnych mechanizmów finansowych UE⁸.

Jednak ze względu na specyfikę produkcji, szczególnie w zakresie odzieży, należy przypuszczać, że problem braku kadry nie zostanie w krótkim czasie wyeliminowany. Dlatego też firmy powinny raczej skupić się na przeniesieniu produkcji do krajów o niższych kosztach pracy ludzkiej (jednak zlokalizowanych bliżej Europy niż daleki wschód, chociażby ze względu na również rosnące koszty transportu), a także, a może raczej przede wszystkim, na wykorzystaniu rozwiązań jakie oferuje szeroko pojęty Przemysł 4.0 (np. automatyzację).

2. Sytuacja gospodarcza i geopolityczna oraz ich wpływ na sektor tekstylno-odzieżowy na świecie

Z punktu widzenia makroekonomicznego należy zauważyć, że mamy obecnie do czynienia z bardzo dużą niepewnością, zarówno pod względem geopolitycznym, jak i gospodarczym. Trwa wojna w Ukrainie i jak na razie nikt nie jest w stanie przewidzieć dalszego rozwoju sytuacji czy też możliwego terminu jej zakończenia. Wydarzenie to, a także sankcje, które wprowadza wiele krajów w stosunku do Rosji w ramach odpowiedzi na jej agresję, z pewnością będą miały bardzo negatywny wpływ na światową gospodarkę (choć oczywiście wydają się one konieczne z punktu widzenia światowego bezpieczeństwa). Bardzo silna inflacja, która ostatnio była spowodowana z jednej strony znacznym zwiększeniem podaży pieniądza ze strony FEDu (amerykański bank centralny, czyli System Rezerwy Federalnej – ang. Federal Reserve System), EBC (Europejski Bank Centralny) i innych banków centralnych

7 Materiały Euratex – ‘A new strategy for textiles and clothing – Euratex Vision’, s. 5.

8 <https://www.go-textile.de/English>, <https://przepisnarozwoj.eu/o-projekcie/>, <https://s4tcl-fblueprint.eu/> (dostęp: 24.02.2022).

oraz ekstremalnie niskimi stopami procentowymi, a z drugiej zaburzonymi, przez reakcję praktycznie całego świata na pandemię COVID-19, łańcuchami dostaw, najprawdopodobniej będzie się utrzymywać lub nawet dalej rosnąć, m.in. ze względu na rosnące w stopniu niespotykanym dotychczas w historii ludzkości ceny energii (ropa, gaz, energia elektryczna). Należy pamiętać też, że ceny niektórych surowców włókienniczych, takich jak chociażby większość włókien sztucznych – np. poliestrowych, zależą w bardzo dużym stopniu od cen ropy naftowej, także wzrost jej ceny przekłada się bezpośrednio na wzrost kosztów materiałów włókienniczych (najpierw włókien, później przędzy, tkanin/dzianin/włóknin oraz wyrobów końcowych). Różne źródła podają, że wzrosty cen surowców do produkcji włókien sztucznych już od ubiegłego roku sięgają nawet kilkudziesięciu procent r/r^{9,10}, co powoduje problemy w całym włókienniczym łańcuchu dostaw.

Z drugiej strony możliwym jest, że zyskają na atrakcyjności włókna sztuczne z recyklingu, które do tej pory nie były atrakcyjne z uwagi na cenę. Ponadto, coraz bardziej będą się uwidaczniać niedobory surowców na całym świecie, chociażby ze względu na ich ograniczony eksport z Rosji, co również powinno wpływać na wzrost atrakcyjności ponownego wykorzystania materiałów pochodzących ze zużytych już wyrobów.

Podobnie wygląda sytuacja na rynku bawełny, czyli kluczowego surowca naturalnego dla sektora tekstylnego-odzieżowego, której cena, po chwilowym spadku cen na rynkach światowych tuż po ogłoszeniu wybuchu pandemii w marcu 2020 r., obecnie kształtuje się na poziomie prawie dwukrotnie wyższym niż w roku 2017¹¹. Możliwe jest, że takie gwałtowne wzrosty przełożą się na jeszcze większe zainteresowanie recyklingiem, zarówno ze strony firm jak i decydentów.

Nie należy też wykluczyć, że w pewnym momencie zostaną wprowadzone dalsze ograniczenia w handlu na światowych giełdach surowcowych, w celu zminimalizowania wahań cen. Wniosek ten można wysnuć po wydarzeniu z marca 2022 r., kiedy to Londyńska Giełda Metali (ang. London Metal Exchange – LME) na pewien czas zawiesiła notowania niklu w odpowiedzi na jego gwałtowny wzrost ceny (wywołany tzw. *short squeeze*em, czyli sytuacją, w której osoby czy instytucje grające na spadek cen konkretnych aktywów są zmuszane poprzez nagły wzrost ich ceny do zamykania pozycji w celu ograniczenia dalszych strat, co powoduje dalszy wzrost ceny tego aktywa¹²), a następnie anulowała transakcje z jednego dnia, żeby chronić część uczestników rynku¹³. Planowane jest również ograniczenie zmian cen, jakie możliwe będzie w ciągu jednego dnia na tej giełdzie. Takie działania wydają się

9 <https://www.fibre2fashion.com/news/textile-news/intermediates-polyesters-prices-increased-yoy-in-q1-fy22-ril-275381-newsdetails.htm> (dostęp: 18.03.2022).

10 <https://www.thenews.com.pk/print/937046-textile-sector-braces-for-polyester-price-hike> (dostęp: 18.03.2022).

11 <https://www.bankier.pl/inwestowanie/profile/quote.html?symbol=BAWELNA> (dostęp: 18.03.2022).

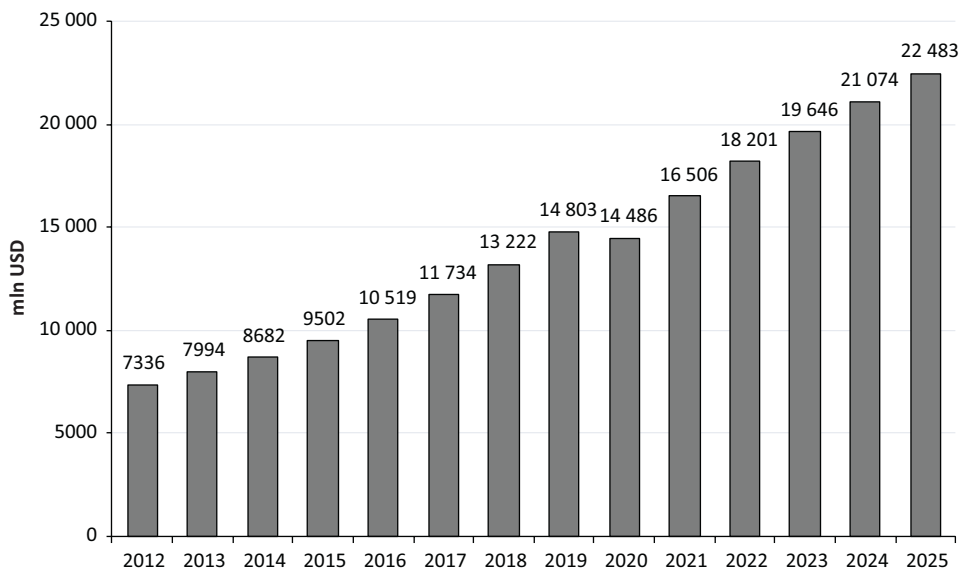
12 <https://www.tradingforaliving.pl/encyklopedia/short-squeeze/> (dostęp: 18.03.2022).

13 <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Nikiel-na-wage-zlota-8293764.html> (dostęp: 12.03.2022).

być sprzeczne z zasadami wolnego rynku, jednak w przypadku podobnych wydarzeń w przyszłości nie można wykluczyć powtórzenia podobnego scenariusza, np. w odniesieniu do innych surowców, w tym włókienniczych. Wymienione powyżej czynniki, czyli rosnąca inflacja, ceny energii, niepewność gospodarcza i geopolityczna nie ominą również sektora tekstylno-odzieżowego, który w znaczącym stopniu uzależniony jest od globalnego łańcucha dostaw.

3. Polski przemysł tekstylno-odzieżowy w czasie pandemii COVID-19

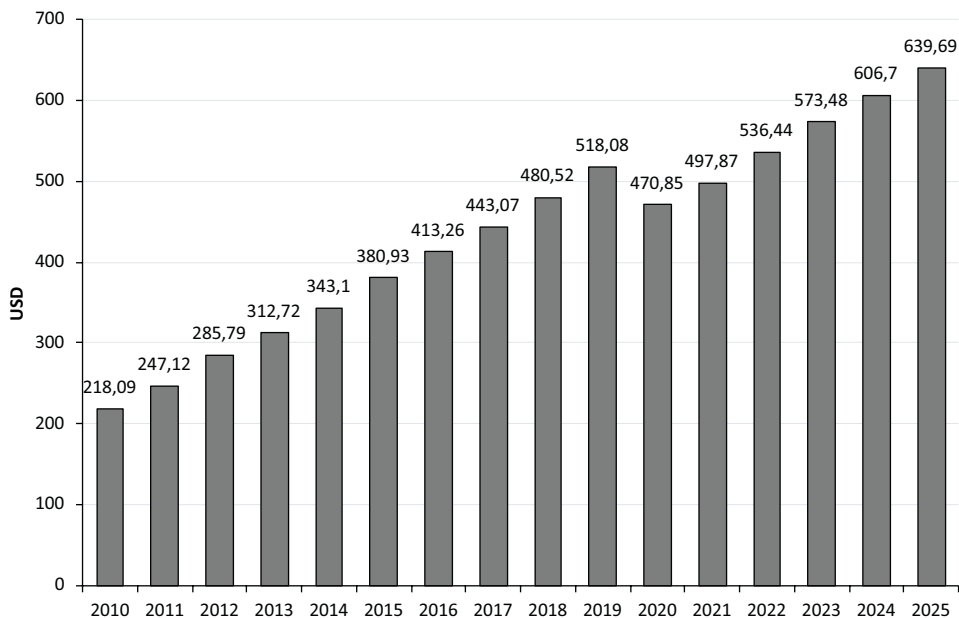
Pandemia COVID-19 pod kątem przychodów i zysków wpłynęła negatywnie prawie na wszystkie sektory gospodarki, jedynie poza obszarami związanymi bezpośrednio z ochroną zdrowia. W niniejszym podrozdziale zaprezentowane są najnowsze dostępne dane roczne, dla roku 2020, pokazujące obecny stan sektora tekstylno-odzieżowego w Polsce w porównaniu z latami poprzedzającymi wybuch pandemii. Zaprezentowane są również analizy własne autora oraz przewidywania na przyszłość na podstawie dostępnych danych, a także ogólnej sytuacji geopolitycznej i gospodarczej.



Rys. 5.1. Przychody sektora odzieżowego w Polsce od 2012 roku i przewidywania do roku 2025, mln USD

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z <https://www.statista.com/> (dostęp: 23.11.2021).

Jak widzimy z rys. 5.1, po chwilowym spadku w roku 2020 przewiduje się, że przychody całego sektora odzieżowego w Polsce powrócą do trendu wzrostowego i będą dalej stabilnie rosły. Przewidywania te będzie można oczywiście zweryfikować dopiero w momencie, kiedy poznamy dane za kolejne pełne lata, jednak przewidywania te wydają się słuszne chociażby w świetle rosnącej inflacji.



Rys. 5.2. Wydatki per capita w sektorze tekstylnym, odzieżowym i obuwniczym od roku 2010 i przewidywania do roku 2025 w Polsce, USD.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z <https://www.statista.com/> (dostęp: 23.11.2021).

Podobnie kształtują się również przewidywania dotyczące wydatków mieszkańców Polski na wyroby omawianego sektora. Po chwilowym spadku spowodowanym pandemią COVID-19, przewiduje się, że już w roku 2022 wydatki te powinny być nieco wyższe niż w roku poprzedzającym początek pandemii, a następnie prognozowany jest ich dalszy stopniowy wzrost.

W tab. 5.1 została natomiast zaprezentowana osobno produkcja sprzedana wyrobów tekstylnych i odzieży. Należy zauważyć, że dane te prezentują się dobrze, na tle ogólnego spadku w całym polskim przemyśle. Produkcja wyrobów tekstylnych wzrosła nieznacznie (o 0,08%), natomiast odzieży spadła o prawie 1,5%. W odniesieniu do roku 2010 i całego przemysłu można zauważyć, że wzrósł odsetek produkcji wyrobów tekstylnych z 0,8% do 1%, natomiast odzieży nieznacznie spadł – z 0,8% do 0,7%. Dane te pokazują, przynajmniej na poziomie danych prezentowanych w Rocznikach Statystycznych GUS, że sytuacja w tym obszarze polskiego

przemysłu nie pogorszyła się aż tak bardzo w wyniku pandemii COVID-19. Wystarczy porównać te dane z PKB dla polskiej gospodarki, który zgodnie z oficjalnymi danymi GUS spadł o 2,5%¹⁴.

Tab. 5.1. Produkcja sprzedana przemysłu według sekcji i działów, ceny bieżące, PLN

	mln PLN				odsetek	
	2010	2015	2019	2020	2010	2020
Ogółem	985 716	1 255 516	1 615 203	1 579 860	100	100
Produkcja wyrobów tekstylnych	8161	12 440	16 175	16 188	0,8	1
Produkcja odzieży	7581	9034	10 294	10 144	0,8	0,7

Źródło: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej GUS 2021, www.stat.gov.pl (dostęp: 03.02.2022).

Tab. 5.2 i tab. 5.3 prezentują natomiast produkcję wybranych wyrobów tekstylnych i odzieżowych w Polsce w wybranych jednostkach ilościowych (sztuki/metry kwadratowe/kilometry kwadratowe), a także procentową zmianę tej produkcji w porównaniu lat 2020 i 2019. Widoczny jest tutaj bardzo wyraźny spadek we wszystkich badanych przez GUS asortymentach. Spadki osiągały najczęściej wartości 20–30%, a w przypadku asortymentu najbardziej dotkniętego skutkami pandemii, czyli koszul męskich i chłopięcych oraz garniturów, nawet 40–50%. Co więcej, należy zauważyć, że ilości tych asortymentów wyprodukowane w roku 2020 są również o wiele niższe niż w roku 2010. Pokazuje to wyraźnie, że wpływ pandemii COVID-19 jedynie przyspieszył spadkowe trendy, które widoczne były w tym obszarze polskiej gospodarki już wcześniej. Szczególnie wyraźny trend spadkowy jest obserwowany od wielu lat w przemyśle odzieżowym.

Tab. 5.2. Produkcja wybranych wyrobów tekstylnych

	2010	2015	2019	2020	zmiana % 2020/2019
Przędza lniana w tonach	4382	5616	4727	3285	-30,51
Tkaniny z przędzy z syntetycznych i sztucznych włókien ciągłych w km²	133	121	88,4	65,1	-26,36
Wykładziny w tys. m²	1049	1465	1265	983	-22,29

Źródło: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej GUS 2021, www.stat.gov.pl (dostęp: 03.02.2022).

14 <https://forsal.pl/gospodarka/pkb/artykuly/8345921,gus-pkb-polski-wzrosł-w-2021-r-o-57-proc.html> (dostęp: 10.03.2022).

Tab. 5.3. Produkcja wybranych wyrobów odzieżowych, tys. szt

	2010	2015	2019	2020	Zmiana % 2020/2019
Płaszczki męskie lub chłopięce, różnego typu wiatrówki i podobne artykuły	827	544	363	273	-24,79%
Garnitury i komplety męskie lub chłopięce	1736	1450	1085	517	-52,35%
Płaszczki damskie lub dziewczęce, różnego typu wiatrówki i podobne artykuły	913	545	400	263	-34,25%
Kostiumy i komplety damskie lub dziewczęce	1058	588	367	275	-25,07%
Koszule męskie lub chłopięce	4283	3827	3639	2217	-39,08%
Bluzki, bluzki koszulowe damskie lub dziewczęce	5979	2697	1999	1393	-30,32%
Rajstopy i trykoty w mln szt.	155	124	76	64,4	-15,26%

Źródło: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej GUS 2021, www.stat.gov.pl (dostęp: 03.02.2022).

Dane zaprezentowane w powyższych tabelach odbiegają znacząco od danych dla całego przemysłu, które zostały zaprezentowane w tab. 5.1. Można jednak na ich podstawie wysnuć kilka wniosków. Przede wszystkim możliwe jest, że w roku 2020 firmy ograniczyły zdecydowanie bieżącą produkcję w wyniku niepewności rynkowej i wyprzedawały produkty, które już zostały wyprodukowane wcześniej, stąd spadki produkcji sprzedanej nie były aż tak znaczące, jak spadki w produkcji poszczególnych asortymentów. Czy wniosek ten jest słuszny, ocenić można będzie dopiero po przeanalizowaniu danych za cały kolejny rok, czyli 2021, które jednak w momencie pisania niniejszego rozdziału jeszcze nie są dostępne. Ponadto, można również przypuszczać, że firmy skupiły się tym bardziej na importowaniu, a następnie sprzedawaniu pod swoimi markami, wyrobów z krajów trzecich (szczególnie z dalekiego wschodu). Pomimo rosnących kosztów transportu międzynarodowego (szczególnie kontenerowego, którego ceny w trakcie pandemii wzrosły kilkukrotnie – np. kontenery z Chin w pewnym momencie były droższe o ponad 600% r/r¹⁵) firmy musiały uznać takie rozwiązanie za bardziej opłacalne, niż produkcję w kraju. Część z nich zdecydowała się również na ulokowanie produkcji w krajach o niższych kosztach produkcji niż Polska, natomiast bliższych lokalnie niż daleki wschód (np. Turcja).

W tab. 5.4 i tab. 5.5 przedstawiona jest dynamika nakładów inwestycyjnych ponoszonych przez firmy produkujące tekstylia i odzież oraz wysokość tych nakładów na przestrzeni ostatnich lat. Wyraźnie widać, że w roku, w którym rozpoczęła się pandemia, czyli 2020, zahamowane zostały wydatki firm na inwestycje. Spadki w sektorze tekstylnym wyniosły prawie 30% r/r, natomiast w obszarze odzieży nieco ponad 25% r/r. Są to znacząco gorsze wyniki od średniej dla całego przemysłu polskiego, która wyniosła 10,6% r/r.

15 <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Sredni-koszt-transportu-towarow-z-Chin-do-Europy-wzroszl-nawet-o-600-proc-Analiza-8165045.html> (dostęp: 10.03.2022).

Tab. 5.4. Dynamika nakładów inwestycyjnych według sekcji i działów (ceny stałe), %

	(rok poprzedni =100)			2020		
	2018	2019	2020	2005 = 100	2010 = 100	2015 = 100
Przemysł ogółem	109,6	109,9	89,4	193,2	144,5	96,9
Produkcja wyrobów tekstylnych	84,5	109,9	70,2	119,8	189,6	101,4
Produkcja odzieży	121	88,5	74,6	33,3	74,7	88,3

Źródło: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej GUS 2021, www.stat.gov.pl (dostęp: 03.02.2022).

Tab. 5.5. Nakłady inwestycyjne według sekcji i działów (ceny bieżące), mln PLN

	2010	2015	2019	2020
Produkcja wyrobów tekstylnych	258	502	762	534
Produkcja odzieży	171	148	182	138

Źródło: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej GUS 2021, www.stat.gov.pl (dostęp: 03.02.2022).

Co więcej, należy też zauważyć, że o ile w przypadku przemysłu tekstylnego, w dłuższym terminie, licząc w porównaniu do roku 2005, 2010 i 2015, nakłady inwestycyjne rosną, to dla przemysłu odzieżowego inwestycje znacząco spadają. W przypadku tego drugiego obszaru poziom inwestycji dla roku 2020 był równy jedynie 33,3% poziomu z roku 2005, 74,7% z roku 2010 oraz 88,3% z roku 2015. Może się to jednak wiązać również z faktem, iż cały czas spada w Polsce ilość firm odzieżowych, z czym wiąże się z kolei spadek zatrudnienia, który będzie zaprezentowany w jednej z kolejnych tabel.

Z uwagi na fakt, iż inwestycje zazwyczaj przynoszą rezultaty dopiero w dłuższym terminie, to spadki nakładów inwestycyjnych będą odbijały się na wynikach firm przez najbliższe kilka lat, a na razie w roku 2020 firmy osiągnęły najlepszy procentowy udział przychodów z wyrobów nowych lub ulepszonych (opracowanych w ciągu 2 lat przed danym rokiem), liczonych od roku 2015. Udział ten wyniósł aż ponad 20% w przypadku przemysłu tekstylnego i 6,6% w przypadku produkcji odzieży (tab. 5.6).

Tab. 5.6. Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub ulepszonych (w ciągu 2 lat przed danym rokiem)

	2015	2019	2020
Produkcja wyrobów tekstylnych	10,8	16,7	20,1
Produkcja odzieży	4,8	5,4	6,6

Źródło: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej GUS 2021, www.stat.gov.pl (dostęp: 03.02.2022).

Zmniejszająca się produkcja, zaprezentowana w tab. 5.3, przekłada się na spadek zatrudnienia, szczególnie w przemyśle odzieżowym. Z tab. 5.7 wyraźnie widać, że pandemia jedynie przyspieszyła spadkowy trend w zatrudnieniu w firmach

funkcjonujących w tym obszarze gospodarki. Natomiast w przypadku firm zajmujących się produkcją wyrobów tekstylnych, zatrudnienie praktycznie nie zmieniło się od roku 2010 i podlegało jedynie niewielkim wahaniom. Można z tego wnioskować, że o ile wcześniej, w latach 90-tych XX wieku, nastąpiło gwałtowne załamanie polskiego przemysłu tekstylnego, to teraz osiągnął on w miarę stabilny poziom.

Tab. 5.7. Przeciętne zatrudnienie, tys. osób

	2010	2015	2019	2020
Produkcja wyrobów tekstylnych	48,2	48	50,7	48,3
Produkcja odzieży	104,6	80,8	72,4	62

Źródło: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej GUS 2021, www.stat.gov.pl (dostęp: 03.02.2022).

Wraz ze wzrostem inflacji, poziomu płacy minimalnej i kosztów życia firmy, także w sektorze tekstylno-odzieżowym, były zmuszone do podniesienia płac swoim pracownikom, co zaprezentowano w tab. 5.8. Należy jednak zauważyć, że szczególnie w firmach produkujących odzież poziom przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto (przynajmniej tego oficjalnego), jest bardzo niski i kształtuje się jedynie na nieco wyższym poziomie niż płaca minimalna w Polsce. Dane te mogą też tłumaczyć do pewnego stopnia, dlaczego firmy borykają się z dużymi trudnościami w pozyskiwaniu nowych pracowników, o czym często mówi się przy okazji zarówno spotkań branżowych, jak i konferencji naukowych. Praca w przemyśle odzieżowym jest ciężka, wymaga odpowiednich umiejętności i jest bardzo żmudna. Obecnie, kiedy żyjemy w trakcie tzw. 'ryнку pracownika' nie należy się dziwić, że ludzie nie chcą pracować w takich warunkach, zarabiając do tego niewielkie pieniądze. Taki stan rzeczy może jednak spowodować, że firmy, szczególnie te, którym zależy na rozwoju i utrzymaniu się na rynku, zdecydują się na dokonywanie inwestycji, które pozwolą im na ograniczenie konieczności pracy ludzkiej przy produkcji odzieży. Mowa tutaj np. o inwestycjach w częściową chociaż automatyzację procesów produkcyjnych, takich jak wykrawanie, szycie, haftowanie, nadruki.

Tab. 5.8. Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto, PLN.

	2010	2015	2019	2020
Produkcja wyrobów tekstylnych	2180,04	2708,62	3623	3875,09
Produkcja odzieży	1654,17	2141,67	2807,25	3125,9

Źródło: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej GUS 2021, www.stat.gov.pl (dostęp: 03.02.2022).

Co więcej, w świetle kolejnych uwarunkowań prawnych, które będą narzucały firmom konieczność zapewnienia takiego projektowania wyrobów, które umożliwi ich łatwą naprawę, ponowne wykorzystanie lub recykling, firmy mogą, a nawet

powinny skupić się na inwestycjach w takie rozwiązania, które umożliwią im dostosowanie się do nowych przepisów. Jako przykład może tutaj posłużyć międzynarodowy koncern H&M, który dzięki swoim inwestycjom w B+R opracował rozwiązania, dzięki którym klienci mogą w łatwy sposób przerobić stare, nieużywane ubrania na nowe. Firma informuje, że w ciągu kilku godzin jest w stanie, dzięki swojemu urządzeniu o nazwie Looop, ze starych ubrań wytworzyć nowy wyrób¹⁶. W czasie rosnących obaw o środowisko naturalne, niedoborów surowców i bardzo wysokiej inflacji, rozwiązania tego typu mogą już niedługo okazać się koniecznością także dla innych firm odzieżowych. Oczywiście nie należy zapomnieć o tym, że na tego typu rozwiązania mogą sobie pozwolić jedynie firmy posiadające odpowiedni poziom kapitału na inwestycje, czyli najczęściej właśnie duże, międzynarodowe korporacje. Firmy mniejsze mogą jednak aplikować o projekty dofinansowywane ze środków zarówno krajowych, jak i międzynarodowych (UE, programy norweskie), i z ich pomocą dostosować swoją produkcję oraz modele biznesowe do wyzwań współczesnego świata.

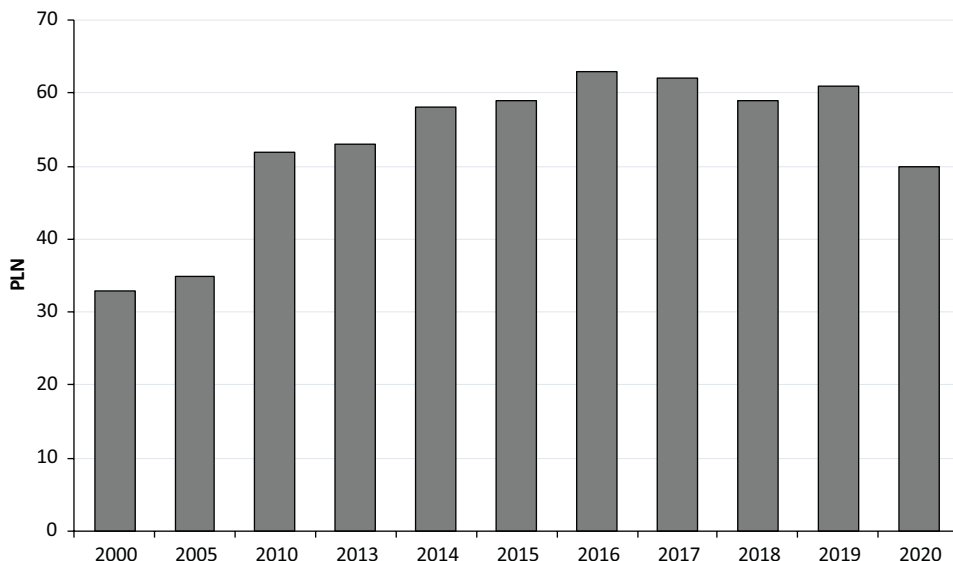
Statystyczne dane prezentowane przez GUS nie obejmują niestety pełnego obrazu przemysłu. Brakuje w nich np. danych dotyczących kanałów dystrybucji, jakie są wykorzystywane przez firmy z sektora tekstylno-odzieżowego, a w trakcie pandemii zdecydowana większość konsumentów zaczęła robić zakupy w Internecie ze względu nie tylko na czasowe lockdowny, ale też z uwagi na ochronę swojego zdrowia i chęć oszczędzania pieniędzy (jak wiadomo w znakomitej większości przypadków zakupy w Internecie są zazwyczaj tańsze niż w sklepach tradycyjnych). Firmy, które już posiadały swoje sklepy internetowe zaczęły je jeszcze mocniej rozwijać, natomiast te, które ich jeszcze nie posiadały, zostały niejako zmuszone do zastosowania tego rozwiązania, nawet jeżeli wcześniej nie miały takich planów. Jako przykład można tutaj podać takich polskich producentów jak chociażby Bytom czy LPP (właściciel wielu marek odzieżowych, np. Reserved, Mohito, House, Sinsay czy Cropp¹⁷), którzy rozpoczęli dużo bardziej aktywne rozwijanie internetowych kanałów dystrybucji od czasu rozpoczęcia się pandemii COVID-19. Szacuje się, że do roku 2025 światowy handel elektroniczny urośnie o ponad 50%, osiągając wartość ponad 8 bilionów USD¹⁸, więc firmy polskiego sektora tekstylno-odzieżowego tym bardziej powinny wykorzystać ten trend.

Natomiast chęć oszczędzania przez polskich konsumentów, szczególnie na wyrobach z sektora tekstylno-odzieżowego, widać chociażby na rys. 5.3, na którym przedstawiono średnie miesięczne wydatki per capita na wyroby odzieżowe i obuwnicze w Polsce od roku 2000 do 2020. Widać wyraźnie, że rok pandemiczny spowodował znaczący spadek wydatków Polaków w tym obszarze, sięgający prawie 17%. Jest to wyraźny znak dla firm, w jakim kierunku powinny się rozwijać.

16 <https://www.rp.pl/biznes/art482581-h-m-przynies-stare-ubrania-w-5-godzin-przerobimy-je-na-nowe> (dostęp: 23.02.2022).

17 <https://www.lppsa.com/marki> (dostęp: 14.03.2022).

18 <https://www.fibre2fashion.com/news/e-commerce-industry/global-e-commerce-market-projected-to-grow-55-by-2025-fis-279533-newsdetails.htm> (dostęp: 14.03.2022).



Rys. 5.3. Średnie miesięczne wydatki per capita na wyroby odzieżowe i obuwnicze w Polsce od roku 2000 do 2020, PLN

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z <https://www.statista.com/> (dostęp: 23.11.2021).

4. Perspektywy sektora tekstylno-odzieżowego w Polsce w świetle obecnej sytuacji geopolitycznej i gospodarczej

W chwili obecnej, poza ogólną niepewnością co do przyszłości, wydaje się, że wojna w Ukrainie powinna wpłynąć na polski sektor tekstylno-odzieżowy głównie w zakresie rosnących z jej powodu cen surowców i energii, a także pod kątem dostępności dodatkowej siły roboczej w postaci uchodźców, którzy uciekli z tego kraju przed toczącymi się walkami. Już wcześniej polska gospodarka w dużym stopniu była zasilana pracownikami z Ukrainy (głównie fizycznymi), a teraz w wyniku działań wojennych i migracji ludności ten trend może się jeszcze bardziej nasilić. W odniesieniu zaś do rosnących cen energii czy surowców, to wydaje się, że będzie on bardziej widoczny w przemyśle tekstylnym (choćby wśród dużych firm produkujących włókniyny – np. Lentex czy Novita lub wśród firm produkujących inne materiały włókiennicze i/lub kompozyty) z uwagi na jego energochłonność i zużywanie dużej ilości surowców. Natomiast w przypadku przemysłu odzieżowego wiodący może okazać się napływ dodatkowych pracowników, którzy

mogą uzupełnić niedobory kadrowe w firmach, które nadal polegają na ludzkiej pracy w Polsce – np. wśród małych i średnich producentów odzieży, którym brakuje chociażby szwaczek. W tych firmach za to nieco mniejszy wpływ na ich działalność powinny wywierać rosnące ceny energii/surowców, jednak nie należy zapominać o rosnącej presji płacowej.

Nie należy zapominać też, że rosnące ceny nie są jedynie wynikiem wojny, ale przede wszystkim reakcji gospodarek na trwającą cały czas pandemię COVID-19 oraz zwiększania podaży pieniądza praktycznie we wszystkich wiodących światowych gospodarkach. Należy więc oczekiwać, że nawet w razie szybkiego zakończenia działań wojennych, skutki powyższych czynników wpływających na wzrosty cen, będą niestety utrzymywać się jeszcze przez długi czas i firmy, które chcą się utrzymać na rynku i rozwijać, muszą brać je pod uwagę, planując swoje przyszłe działania. Należy również nadmienić, że Polska jest stosunkowo małą gospodarką i w bardzo dużym stopniu zależy od tego, co dzieje się na świecie, szczególnie w tych krajach, które są nią powiązane gospodarczo. Ze względu na bardzo dużą bezwładność jaka towarzyszy decyzjom podejmowanym przez światowe banki centralne, również nie należy przypuszczać, że wysoka inflacja będzie jedynie przejściowym zjawiskiem. Stopniowe podnoszenie stóp procentowych czy wygaszanie programów 'luzowania ilościowego' przez np. FED czy EBC, w krótkim terminie raczej nie rozwiąże tego problemu. Nie zapominajmy też, że praktycznie na całym świecie mierzymy się obecnie z problemem nadmiernego zadłużenia i instytucje te nie mogą sobie pozwolić na gwałtowne ruchy, które zachwiałyby międzynarodowym ładem monetarno-finansowym.

Wszystkie omówione czynniki powodują, że należy być bardzo ostrożnym w odniesieniu do przewidywania przyszłych trendów rynkowych, a firmy muszą przede wszystkim skupić się na możliwościach, jakie dają im chociażby nowoczesne technologie cyfrowe, rozwiązania związane z szeroko pojętym tzw. Przemysłem 4.0, wprowadzanie uzasadnionych innowacji do swojej działalności, czy to pod kątem nowych produktów, czy też procesów produkcyjnych oraz biznesowych, a także dostosowanie swojej działalności do gospodarki o obiegu zamkniętym i wyzwań środowiskowych.

Z pozytywnych zaś aspektów, jak zostało to wykazane wcześniej w niniejszym rozdziale, planowane są do uruchomienia działania na poziomie Komisji Europejskiej nakierowane stricte na sektor tekstylno-odzieżowy, zarówno dla firm jak i instytucji naukowo-badawczych, które powinny je wspierać, a co za tym idzie w pozytywny sposób wpływać na cały sektor w Polsce.

Podsumowanie

W dzisiejszym, bardzo niepewnym świecie, przewidywanie przyszłych trendów rynkowych jest bardzo trudne. Niemniej jednak na podstawie informacji zaprezentowanych w niniejszym rozdziale można pokusić się o wyciągnięcie pewnych wniosków dotyczących prawdopodobnych dalszych kierunków rozwoju polskiego przemysłu tekstylnego-odzieżowego:

1. Z uwagi na fakt, iż lockdowny wprowadzane w odpowiedzi na pandemię COVID-19 wymusiły niejako na firmach rozwijanie innych niż tradycyjne kanałów sprzedaży, a także z uwagi na ogólną niepewną sytuację ekonomiczno-społeczną na całym świecie i rosnącą inflację, a co za tym idzie coraz większą ostrożność konsumentów w wydawaniu pieniędzy, najprawdopodobniej w przyszłości coraz większą rolę również w sektorze T-O będzie pełnił handel elektroniczny, który pozwala na sprzedawanie tych samych wyrobów w znacząco niższych cenach. Jest on również dostępny przez 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu i pozwala na oszczędność czasu, oraz pozostawia mniejszy ślad węglowy od handlu tradycyjnego, co jest kluczowe z punktu widzenia ochrony środowiska.
2. Znaczące braki kadrowe, szczególnie w przemyśle T-O, który wymaga bardzo dużych nakładów pracy ludzkiej, a także chęć skrócenia chociaż niektórych łańcuchów dostaw, powinny powodować, że w coraz większym stopniu firmy z polskiego sektora będą stawiały na rozwiązania z zakresu cyfryzacji, projektowania cyfrowego i innych rozwiązań szeroko pojętego Przemysłu 4.0, takich jak np. automatyzacja procesów produkcyjnych.
3. Nowo wprowadzane polityki na poziomie Unii Europejskiej, dotyczące gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), będą narzucały producentom zapewnienie takiego projektowania wyrobów (tzw. eko-projektowania), które umożliwi ich wielokrotne wykorzystanie i/lub też możliwość ich bardzo łatwego recyklingu. W coraz większym stopniu producenci będą również musieli stosować mniej szkodliwe dla środowiska technologie produkcji, chociażby poprzez stosowanie zamkniętego obiegu wody, czy używać mniejszą ilość szkodliwych substancji chemicznych.
4. Polskie firmy będą miały zapewniony dostęp do preferencyjnego finansowania projektów związanych z gospodarką o obiegu zamkniętym, a także do szkoleń dla pracowników, zapewnionych w ramach projektów finansowanych zarówno na poziomie Komisji Europejskiej (np. Horyzont Europa), jak i na poziomie krajowym. Bez tych dodatkowych środków niemożliwe wydaje się przejście do produkcji i handlu o zerowym śladzie węglowym ze względu na bardzo trudną sytuację sektora spowodowaną pandemią COVID-19, ale też ogólną jego specyfiką, czyli np. niską marżowością, szczególnie w przypadku firm MŚP.
5. Ze względu na znaczący udział sektora T-O w polskim PKB firmy nadal będą szukać wykwalifikowanych pracowników, szczególnie w tych obszarach,

gdzie nie jest możliwe całkowite zautomatyzowanie produkcji. To z kolei powinno zwiększać zapotrzebowanie na konieczność kształcenia zarówno na poziomie zawodowym, technicznym, jak i wyższym, a także wpływać na konieczność zatrudniania pracowników z zagranicy, szczególnie z krajów bliskich nam kulturowo – np. z Ukrainy. Po zakończeniu wojny możliwe również jest, że pracownicy z tego kraju będą, przynajmniej na początku, jeszcze intensywniej szukać pracy poza jego granicami w celu zgromadzenia kapitału do odbudowy zniszczonego dobytku.

6. Wysoka inflacja (rosnące ceny surowców, energii i pracy ludzkiej) będzie miała coraz większe przełożenie na koszty produkcji firm z sektora tekstylno-odzieżowego, co z kolei w dłuższym terminie spowoduje również wzrost cen wyrobów końcowych zarówno w obszarze tekstyliów, jak i odzieży.

Rozdział powstał przy współpracy z PIOT – Związkiem Pracodawców Przemysłu Odzieżowego i Tekstylnego

Bibliografia

- Autumn Report – Economic Analysis of the EU Textile & Clothing Industry in 2019 and Prospects for 2020 and Beyond, Euratex 2020.
- Data on the EU textile ecosystem and its competitiveness: final report*, European Commission, Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, Publications Office, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2873/23948> (dostęp: 03.02.2022).
- Duhoux, T., Maes, E., Hirschnitz-Garbers, M., et al., *Study on the technical, regulatory, economic and environmental effectiveness of textile fibres recycling: final report*, European Commission, Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, Publications Office, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2873/828412> (dostęp: 03.02.2022).
- Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej GUS 2021*, Główny Urząd Statystyczny, www.stat.gov.pl (dostęp: 03.02.22).
- Wysokińska Z., *A Review of the Impact of the Digital Transformation on the Global and European Economy*, „Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe” 2021, Vol. 24, No. 3, s. 75–92, <https://doi.org/10.18778/1508-2008.24.22> (dostęp: 18.02.2022).
- <http://www.interregeurope.eu/smartwaste/news/news-article/13229/roadmap-of-the-eu-strategy-for-sustainable-textiles/> (dostęp: 16.02.2022).
- https://ec.europa.eu/growth/sectors/fashion/textiles-and-clothing-industries/textiles-and-clothing-eu_en (dostęp: 16.02.2022).
- https://ec.europa.eu/growth/sectors/fashion/textiles-and-clothing-industries/international-trade_en (dostęp: 16.02.2022).

- https://ec.europa.eu/growth/sectors/fashion/textiles-and-clothing-industries_en (dostęp: 16.02.2022).
- https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12822-EU-strategy-for-sustainable-textiles_pl (dostęp: 16.02.2022).
- <https://euratex.eu/news/2021-must-be-a-turning-point-for-the-european-textiles-and-clothing-industry/> (dostęp: 17.03.2022).
- <https://forsal.pl/gospodarka/pkb/artykuly/8345921,gus-pkb-polski-wzrosł-w-2021-r-o-57-proc.html> (dostęp: 10.03.2022).
- <https://przepisnarozwoj.eu/o-projekcie/> (dostęp: 24.02.2022).
- <https://s4tclfbblueprint.eu/> (dostęp: 24.02.2022).
- <https://www.bankier.pl/inwestowanie/profile/quote.html?symbol=BAWELNA> (dostęp: 18.03.2022).
- <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Sredni-koszt-transportu-towarow-z-Chin-do-Europy-wzrosł-nawet-o-600-proc-Analiza-8165045.html> (dostęp: 10.03.2022).
- <https://www.fibre2fashion.com/news/e-commerce-industry/global-e-commerce-market-projected-to-grow-55-by-2025-fis-279533-newsdetails.htm> (dostęp: 14.03.2022).
- <https://www.fibre2fashion.com/news/textile-news/intermediates-polyesters-prices-increased-yoy-in-q1-fy22-ril-275381-newsdetails.htm> (dostęp: 18.03.2022).
- <https://www.go-textile.de/English> (dostęp: 24.02.2022).
- <https://www.lppsa.com/marki> (dostęp: 14.03.2022).
- <https://www.rp.pl/biznes/art482581-h-m-przynies-stare-ubrania-w-5-godzin-przerobimy-je-na-nowe> (dostęp: 23.02.2022).
- <https://www.statista.com/> (dostęp: 23.11.2021).
- <https://www.thenews.com.pk/print/937046-textile-sector-braces-for-polyester-price-hike> (dostęp: 18.03.2022).
- <https://www.tradingforaliving.pl/encyklopedia/short-squeeze/> (dostęp: 18.03.2022).

Spis tabel

Tab. 5.1. Produkcja sprzedana przemysłu według sekcji i działów, ceny bieżące, PLN	171
Tab. 5.2. Produkcja wybranych wyrobów tekstylnych	171
Tab. 5.3. Produkcja wybranych wyrobów odzieżowych, tys. szt.	172
Tab. 5.4. Dynamika nakładów inwestycyjnych według sekcji i działów (ceny stałe), %	173
Tab. 5.5. Nakłady inwestycyjne według sekcji i działów (ceny bieżące), mln PLN	173
Tab. 5.6. Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów nowych lub ulepszonych (w ciągu 2 lat przed danym rokiem)	173
Tab. 5.7. Przeciętne zatrudnienie, tys. osób	174
Tab. 5.8. Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto, PLN	174

Spis rysunków

Rys. 5.1. Przychody sektora odzieżowego w Polsce od 2012 roku i przewidywania do roku 2025, mln USD	169
Rys. 5.2. Wydatki per capita w sektorze tekstylnym, odzieżowym i obuwniczym od roku 2010 i przewidywania do roku 2025 w Polsce, USD	170
Rys. 5.3. Średnie miesięczne wydatki per capita na wyroby odzieżowe i obuwnicze w Polsce od roku 2000 do 2020, PLN	176