

Przemysł elektrotechniczny w Polsce

Przemysł elektrotechniczny jest częścią przemysłu przetwórczego, który razem z przemysłem wydobywczym oraz gospodarką wodną składają się na ogólne pojęcie przemysłu w Polsce. Branża ta świetnie poradziła sobie z kryzysem, o czym świadczą dane ekonomiczne.

JANUSZ NOWASTOWSKI

Autor jest sekretarzem zarządu Polskiej Izby Gospodarczej Elektrotechniki; e-mail: biuro@elektrotechnika.org.pl

Przemysł elektrotechniczny (ang. *electrical engineering industry* – EEI), jedna z gałęzi przemysłu elektromaszynowego, stanowi jeden z największych sektorów przemysłowych na świecie. Zajmuje się produkcją zarówno prostych towarów konsumpcyjnych, jak i bardzo zaawansowanych technologicznie. W Unii Europejskiej w przemyśle tym działa około 200 000 przedsiębiorstw, głównie małych i średnich, a zatrudnionych w nim jest ok. 2,8 mln osób. Roczna wartość produkcji w przemyśle elektrotechnicznym w UE wynosi ok. 410 mld euro i tym samym zajmuje drugą pozycję z udziałem 21% w produkcji światowej za Chinami (30%), a przed Stanami Zjednoczonymi i Japonią (oba kraje po 19%).

Szeroki wachlarz wyrobów

Przemysł elektromaszynowy wyróżnia duże zróżnicowanie produkowanych wyrobów i wysoka ranga w gospodarce. Jego rola polega na zaopatrywaniu w maszyny i urządzenia innych gałęzi przemysłu i działów gospodarki. Poziom jego rozwoju wpływa na ogólny po-

ziom produkcji i jakość wyrobów. Stąd istotne są związki przemysłu elektromaszynowego z dziedzinami nauki i jego zdolność szybkiego przekładania osiągnięć technologicznych na proces wytwórczy. O rozmieszczeniu ośrodków przemysłu elektromaszynowego decyduje zespół czynników, takich jak:

- ▶ wykwalifikowana kadra inżyniersko-techniczna,
- ▶ zaplecze naukowo-badawcze,
- ▶ dostępność bazy surowcowej, którą w Polsce stanowią głównie wyroby hutnicze,
- ▶ rynek zbytu.

Z kolei przemysł elektryczny i przemysł elektroniczny to najszybciej rozwijająca się branża całego przemysłu elektromaszynowego w Polsce. Wytwarza urządzenia elektroniczne, odbiorniki radiowe, telewizory, komputery, sprzęt oświetleniowy, transformatory, kable czy też silniki elektryczne. Jako główne ośrodki przemysłu elektronicznego należy wymienić Tarnów, Warszawę, Piaseczno, Kraków, Poznań, Rzeszów, Nowy Sącz, Bydgoszcz, Wrocław, Świdnicę i Mławę.

Ostatnim działem przemysłu elektromaszynowego jest przemysł precyzyjny, obejmujący produkcję urządzeń optycznych, urządzeń geodezyjnych i instrumentów stosowanych w medycynie. Najważniejsze ośrodki produkcyjne przemysłu precyzyjnego znajdują się w Łodzi (produkcja aparatury filmowej), Jeleniej Górze (produkcja szkła optycznego), Warszawie (produkcja mikroskopów, urządzeń optycznych i geodezyjnych), oraz Toruniu, we Wrocławiu, w Łodzi i Wałbrzychu.

Firmy i zatrudnienie

W Polsce według danych GUS istnieje około 430 firm produkcyjnych działających w branży elektrotechnicznej, zatrudniających

cych powyżej 10 osób. Cały sektor elektrotechniczny obejmujący również firmy usługowe (elektroinstalacyjne) oraz handel hurtowy liczy ponad 10 000 firm. Jak w całej gospodarce polskiej w 95% z nich są to mikrofirmy o zatrudnieniu do 10 osób.

Produkcją urządzeń elektrycznych w roku 2009 zajmowało się 2301 firm, tj. 1,27% firm przetwórstwa przemysłowego, w tym 9 o własności państwowej. Taka stosunkowo mała grupa firm potrafi wytworzyć udział 4,63% w wolumenie wartości produkcji. Wartość wytworzonej produkcji pochodzi w 50% z firm o kapitale zagranicznym mających zakłady w Polsce. Jest to prawie dokładnie powtórzeniem sytuacji z okresu międzywojennego. Dynamika wzrostu wartości produkcji wynosi 220,2% dla okresu 2005-2010, co jest bardzo dobrym wynikiem. W okresie tym dynamika średnich wynagrodzeń wyniosła 136%.

Firm o zatrudnieniu przekraczającym 9 osób było 606, z następującym podziałem według wielkości sprzedaży:

- ▶ 116 firm do 2 mln zł,
- ▶ 145 firm – 2-5 mln zł,
- ▶ 103 firmy – 5-10 mln zł,
- ▶ 88 firmy – 10-20 mln zł,
- ▶ 64 firmy – 20-40 mln zł,
- ▶ 90 firm ponad 40 mln zł.

Branża przemysłu elektrotechnicznego i elektronicznego znalazła się w latach 90. w strefie zainteresowania wielu koncernów. Skorzystały one wówczas z oferty prywatyzacyjnej i kilkanaście dużych firm zostało zakupionych poprzez giełdę lub drogą prywatyzacji bezpośredniej (tabela 1.).

Jednak wiele innych firm zniknęło bezpowrotnie z rynku, np. spod marek Unitra, Mera, Telkom, Predom czy Polam. Niestety, mamy dziś także mało polskich firm o rozpoznawalnych w skali europejskiej markach. Na takie miano zasługują na pewno m.in. takie firmy, jak TF Kable, Apator, Relpol, Radpol, Rosa, Brilum, Simet i Lumel.

▼ Tabela 1: Największe prywatyzacje w branży elektrotechnicznej

Firma przed prywatyzacją	Nowy właściciel
Polam Piła	Philips Lighting
Eltra Bydgoszcz, Elda Szczecinek	Schneider Electric
Zamech Elbląg, ZWAR Warszawa, Elta Łódź	ABB
Polar Wrocław	Whirlpool
Indukta, Basel, Ema, Celma Bielsko-Biała	Cantoni Motors
Telfa Bydgoszcz	Alcatel Lucent
Polam Pułtusk	ETI
Polam Kontakt Czechowice	Simon
Polam Żąbkowice Śląskie	Legrand
Śląska Fabryka Kabli Czechowice	Nkt Cables
ZWUS Katowice	Bombardier Transportation

▼ Tabela 2: Produkcja sprzedana urządzeń elektrycznych – ujęcie wartościowe w cenach bieżących (w mln zł)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Przemysł przetwórczy	571 664	649 352	739 455	769 679	741 741	843 433	913 438
Przemysł elektryczny	19 485	23 503	29 553	31 855	34 379	38 349	40 537
Udział %	3,41	3,62	4,00	4,14	4,63	4,55	4,44

Branża odporna na kryzys

Sprzedaż urządzeń elektrycznych – od momentu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej w 2004 r. – rośnie w bardzo stabilnym, szybkim tempie (ujęcie wartościowe w cenach bieżących). Kryzys w latach 2008-2009 wyraził się spadkiem sprzedaży w przemyśle przetwórczym o 3,63% w roku 2009 w stosunku do roku 2008. W roku 2010 zauważalny był znowu szybki wzrost aż o 13,7% w stosunku do roku 2009. Sektor elektryczny był odporny nawet na kryzys roku 2009 i nie zanotowano spadku wartości sprzedaży. Oczywiście, niektóre grupy produktów w sektorze elektrycznym też odnotowały spadki w roku 2009 w stosunku do roku poprzedniego. Najbardziej wyraźny był spadek produkcji i sprzedaży wyrobów kablowych, silnie powiązanych z budownictwem.

Rosnący jest udział sektora elektrotechnicznego w całości przetwórstwa przemysłowego z 3,41 do 4,44%. Zatrudnienie w przemyśle elektrycznym w roku 2010 wynosiło 86,6 tys. osób i było niższe r/r o 1,3%, co przy wzroście sprzedaży przekłada się na wzrost wydajności pracy o 11,9%. Przeciętna płaca brutto wynosiła 3311,95 zł i była zbliżona do ogólnej średniej krajowej. Wyniki finansowe firm o zatrudnieniu ponad 49 osób uległy w roku 2010 istotnej poprawie. Rentowność obrotu netto wzrosła z 4,8 do 6,1%. Dodatni wynik finansowy wykazuje 91,7% firm.

Eksport i import

W celu przedstawienia pełnego obrazu sytuacji polskiego rynku wyro-

bów elektrycznych należałoby się przyjrzeć również eksportowi i importowi. Według danych za rok za rok 2009 Polska wyeksportowała urządzenia elektryczne za kwotę 29 440,7 mln zł, w tym do UE za kwotę 21 008,5 mln zł, a import tego rodzaju urządzeń wyniósł 24 839,0 mln zł, w tym z UE 15 623,4 mln zł. Wielkość polskiego rynku elektrycznego można z pewnym przybliżeniem wyznaczyć według reguły rynek = produkcja sprzedana – eksport + import. Polski rynek elektryczny

▼ Tabela 3: Udział poszczególnych grup towarowych wg PCN w eksporcie i imporcie w roku 2010 (w tys. zł)

Grupa towarowa	Eksport	Import
Silniki i prądnice	966 956	1 720 469
Zespoły prądotwórcze	148 027	530 039
Transformatory i przekształtniki	2 557 962	2 588 032
Ogniwa i baterie	177 548	228 205
Akumulatory	1 505 164	1 195 017
Sprzęt oświetleniowy i sygnalizacyjny	1 531 973	991 504
Urządzenia elektrotermiczne	2 272 580	1 888 184
Aparatura do 1 kV	2 807 409	3 203 754
Kable, przewody, wiązki kablów	7 414 804	3 579 039

Więcej łożysk prosto z magazynu



Redukcja kosztów i udoskonalenie technologii dzięki 35 bezsmarownym materiałom iglidur®. Łatwe wyszukiwanie i obliczanie właściwości odpowiedniego materiału online. Lekkie, trwałe i dostarczane od 24h.

igus.pl/bezsmarowne

Tel. 22 863 57 70 Faks 22 863 61 69 info@igus.pl

Pon.-Piątek 8.00-20.00, Sob. do 12.00 plastics for longer life®

▼ Tabela 4: Wielkość produkcji wyrobów przemysłowych w sektorze urządzenia elektryczne (wyłączając sprzęt AGD)

Wyroby	Jednostki i miary	Lata						
		2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Silniki elektryczne i prądnice (z wyłączeniem silników trakcyjnych)	tys. szt. MW	4250,7 9 767,0	6853,4 12 001,0	11 992,5 11 105,0	11 932,3 14 738,0	16 329,8 16 672,0	16 049,6 17 690,0	21 723,0 18 678,0
w tym:								
silniki i prądnice prądu stałego	tys. szt. MW	1 389,0 83,0	4 045,1 235,0	6 942,9 469,0	5 947,9 203,0	8 348,7 331,0	7 958,7 290,0	12 118,2 405,0
silniki prądu przemiennego	tys. szt. MW	2766,8 3852,0	2793,7 7707,0	5039,9 5274,0	5971,8 5400,0	7959,4 5704,0	8083,0 4593,0	9597,5 5950,0
w tym:								
silniki jednofazowe	tys. szt. MW	2083,0 1217,0	1972,0 1366,0	4162,9 2043,0	5065,1 2112,0	7039,4 1639,0	7432,1 1463,0	8763,1 1795,0
silniki wielofazowe	tys. szt. MW	683,8 2635,0	821,7 6341,0	877,0 3231,0	906,7 3288,0	919,9 4066,0	650,9 3130,0	834,4 4156,0
Prądnice prądu przemiennego	szt.	92,0	93,0	86,0	142,0	154,0	136,0	134,0
Zespoły prądowców z silnikami tłokowymi wewnętrznego spalania	szt.	1837,0	8257,0	2681,0	2793,0	15 822,0	8294,0	11 452,0
Transformatory	tys. szt. MVA	12 346,0 9898,0	6065,0 22 357,0	6271,0 30 654,0	9169,0 33 847,0	7946,0 35 846,0	4850,0 18 554,0	6421,0 19 714,0
w tym:								
transformatory z ciekłym dielektrykiem	tys. szt. MVA	7,4 7614,0	21,1 12 642,0	24,7 12 575,0	26,6 14 918,0	30,9 18 324,0	25,9 14 473,0	28,5 12 752,0
transformatory z chłodzeniem powietrznym (suche)	tys. szt. MVA	2786,1 591,0	2672,8 970,0	2424,5 1232,0	2623,2 1538,0	3972,8 2005,0	4047,7 2375,0	5558,0 2087,0
Urządzenia sterujące z programowalną pamięcią na napięcie nieprzekraczające 1000 V	tys. szt.	518,0	1495,0	1743,0	2763,0	3854,0	3796,6	4227,8
Panele do sterowania cyfrowego, do napięć nieprzekraczających 1000 V, pozostałe	tys. szt.	7,0	18,0	37,0	24,8	22,0	45,6	41,8
Ogniwa i baterie galwaniczne	mln szt.	864,0	682,0	634,0	640,0	594,0	429,0	432,0
Akumulatory kwasowo-ołowiowe	tys. szt. t	4049,0 50 269,0	6570,9 110 072,0	6947,6 124 771,0	6890,0 124 340,0	6149,5 122 403,0	6064,6 117 652,0	7691,0 147 829,0
w tym: akumulatory stosowane do uruchamiania silników tłokowych w pojazdach samochodowych	tys. szt.	3946,0	5394,7	5509,8	5454,2	4841,0	4822,7	5964,2
Druty i przewody izolowane	t	29 2712,0	35 8483,0	37 4652,0	457 513,0	431 463,0	292 493,0	351 065,0
w tym:								
kable światłowodowe	t km	1449,0 17 587,0	617,0 8529,0	567,0 8078,0	1447,0 14 692,0	5790,0 86 865,0	4407,0 66 840,0	4747,0 70 807,0
kable koncentryczne	t km	1185,0 27 046,0	2265,0 35 472,0	2371,0 27 036,0	2657,0 36 088,0	4746,0 30 058,0	4455,0 29 233,0	6700,0 26 670,0
przewody elektryczne stosowane w telekomunikacji	t km	39 152,0 274 929,0	18 459,0 240 863,0	28 852,0 664 448,0	24 840,0 616 263,0	23 465,0 541 070,0	17 739,0 474 814,0	21 545,0 484 963,0
kable elektroenergetyczne	t km	56 093,0 50 509,0	40 659,0 20 300,0	48 163,0 36 540,0	48 965,0 32 211,0	45 832,0 20 383,0	38 453,0 19 394,0	48 245,0 23 434,0
Kondensatory stałe	tys. szt.	39132,0	61523,0	53 492,0	43 234,0	36 117,0	17 418,0	19 871,0
Rezystory stałe	tys. szt.	17 907,0	1137,0	1003,0	979,0	1055,0	1085,0	1014,0
Żarówki do ogólnych celów oświetleniowych	tys. szt.	377 947,0	727 178,0	743 574,0	704 305,0	600 503,0	476 445,0	505 416,0

źródło: GUS

w roku 2009 był więc wart 29 778 mln zł. Sektor ten – jak widać – notuje dobry wynik, czyli sporą nadwyżkę bilansową handlu zagranicznego.

Silny sektor przemysłu

Oceniając rozwój przemysłu elektrotechnicznego w Polsce w ciągu ostatnich dwu-

dziestu lat, a szczególnie w okresie ostatnich sześciu lat przynależności do UE, można stwierdzić, że jest on sektorem wzorcowym. Wiele dawnych dużych firm państwowych odnalazło nową drogę rozwojową pod kierownictwem kapitału zagranicznego, inne sprywatyzowały się i pozostają spółkami kapitału polskiego. Wresz-

cie wiele dawnych produkcyjnych zakładów rzemieślniczych przeżyło wspianą rozwój i są to nowoczesne firmy, w niczym nie ustępujące zakładom z zachodniej Europy. Wyniki liczbowe mówią same za siebie i można się tylko cieszyć, że branża elektrotechniczna nie uległa fali kryzysu i jest nadal na fali wznoszącej.

MM