

---

## STUDIUM LOKALIZACJI I PERSPEKTYW ROZWOJU SKUPIENIA PRZEMYSŁOWEGO ALWERNI

---

### CZYNNIKI ROZWOJU GOSPODARCZEGO I PRZEMYSŁOWEGO

Obszar gminy Alwernia i tereny przyległe położone są na pograniczu trzech dużych jednostek morfologiczno-geologicznych i krajobrazowych tj. Wyżyny Śląskiej od północnego zachodu, Jury Krakowsko-Częstochowskiej od północnego wschodu i Kotliny Oświęcimskiej od południa. Usytuowanie tego obszaru w obrębie zróżnicowanych jednostek fizjograficznych wywiera dodatni wpływ na rozwój gospodarczy. Zdecydowała o nim jeszcze w przeszłości bogata, różnorodna i łatwo dostępna baza surowców mineralnych w postaci: porfirów, melafirów, wapieni jurajskich i triasowych, gliniek ogniotrwałych i ceramicznych oraz piasków i żwirów.

Do czynników decydujących o rozwoju ekonomicznym rejonu Alwerni zaliczyć należy ponadto dogodne położenie w stosunku do głównych elementów infrastruktury technicznej. Szczególną rolę odgrywa tu kolej łącząca Trzebinę ze Spytkowicami oraz położenie przy szlaku transportu kołowego z Krakowa na Śląsk. Pozytywną rolę odgrywają też takie elementy infrastruktury, jak energetyczne linie oraz gazociąg, zbudowany po roku 1960. Rozpoczęto także budowę autostrady łączącej Wrocław z Krakowem, która będzie przebiegała północnym skrajem rejonu w okolicy wsi Grojec. Pewien wpływ na rozwój tego rejonu wywiera oddziaływanie pobliskich ośrodków przemysłowych, głównie Chelmska, Libiąża, Oświęcimia, a nawet Krakowa.

Ważną rolę w procesie rozwoju przemysłowego odegrał tu historycznie i odgrywa obecnie czynnik siły roboczej. Jest to obszar skupiający znaczną liczbę ludności (gmina liczy 11,5 tys. osób), a gęstość zaludnienia (150 osób/km<sup>2</sup>) przekracza średni wskaźnik krajowy. Zasoby ludności w powiązaniu z wykształconymi tradycjami pracy w produkcji są niewątpliwie czynnikiem sprzyjającym w rozwoju ekonomicznym tego rejonu.

STOSUNKI SPOŁECZNO-EKONOMICZNE  
JAKO WYZNACZNIK PERSPEKTYWICZNEGO ROZWOJU

Gmina Alwernia, w skład której wchodzi obecnie 11 wsi, należy obszarowo w nowym podziale administracyjnym do średniej wielkości w krakowskim województwie miejskim, a jej powierzchnia wynosi 7,5 tys. ha. Ludność tego rejonu wykazuje w ostatnim 15-leciu (1960–1975) powolną, lecz stałą tendencję wzrostu, co związane jest niewątpliwie z faktem powstawania coraz to nowych miejsc pracy w przemyśle. Większość wsi tej gminy posiadała w minionym okresie dodatnie saldo migracyjne, tylko sama Alwernia była do lat siedemdziesiątych wsią odpływową. Proces ten zahamowany został dopiero w minionej 5-latce, kiedy to Alwernia awansowała do wsi gminnej, a Zakłady Chemiczne „Alwernia” zapoczątkowały budowę nowoczesnego osiedla oraz szeregu inwestycji komunikacyjnych i usługowych.

Przyrost liczby mieszkańców tego rejonu posiada niemałe znaczenie perspektywiczne w kształtowaniu się zasobów pracy, które całkowicie muszą pokryć przyszłe zapotrzebowanie.

W strukturze płci ludności obserwuje się niezmiennie od 1960 roku przewagę kobiet (około 53%). Fakt ten należy potraktować jako potencjalny czynnik rozwoju i lokalizacji przemysłu typowego dla pracy kobiet. Obszar w promieniu około 20 km od Alwerni nie posiada takiego przemysłu. Ze strukturą płci wiąże się struktura wieku. Za zjawisko korzystne należy uważać dominantę ludności w wieku zdolności do pracy (62% ogółu) oraz młodzieży do lat piętnastu (28% ogółu ludności).

Wsie rejonu Alwerni mają dziś charakter robotniczy. W strukturze zatrudnienia mieszkańców cała gmina odznacza się wysokim odsetkiem ludności nierolniczej w stosunku do ogólnej liczby ludności. Odsetek ten systematycznie wzrastał w okresie powojennym, a w chwili obecnej (1976) wynosi aż 80%. Dowodzi to z jednej strony dużych możliwości zatrudnienia i utrzymania się ludności z działów pozarolnych, z drugiej strony istnienia potencjalnych warunków łatwego zdobycia siły roboczej dla nowo zlokalizowanych zakładów na miejscu. W świetle szczegółowych badań tylko część zawodowo czynnych poza rolnictwem (około 1,1 tys. osób) znajduje pracę na miejscu. Większość pracujących poza rolnictwem w wieku zdolności do pracy dojeżdża do zakładów obuwniczych w Chełmku, do kopalń w Jaworznie i Libiążu, do zakładów Chrzanowa i Oświęcimia.

W ostatnim 15-leciu obserwuje się w gminie Alwernia systematyczny wzrost ludności zawodowo czynnej, co dowodzi, że ludność w wieku zdolności do pracy pozostaje na miejscu. Cały wzrost związany jest z prawidłowym zjawiskiem przyrostu zatrudnienia poza rolnictwem i jednoczesnym zmniejszaniem się zatrudnienia w rolnictwie.

Rolnictwo omawianego terenu rozwinięte na glebach o podłożu lessowym oraz na madach nadwiślańskich nie było nigdy rolnictwem intensywnym.

w pełni towarowym. Ogromne rozdrobnienie gospodarstw nie sprzyja tej intensyfikacji. Średnia wielkość gospodarstw stale kurczy się z 1,67 ha w roku 1970 do 1,30 ha w roku 1976. Gospodarstwa powyżej 2 ha stanowią zaledwie 26% ogółu. Wsie wybitnie rolnicze znajdują się w dolinie Wisły. Należą do nich przede wszystkim Źródła, Podłęże i Okleśna.

Omówione powyżej procesy i układy struktur społeczno-ekonomicznych sprzyjają w gminie Alwernia zjawisku określanemu dzisiaj urbanizacją wsi. Najwyższy stopień zaawansowania wykazuje wieś gminna Alwernia, która obok wysokiego odsetka pracujących poza rolnictwem posiada rozwinięte niektóre elementy infrastruktury technicznej i usługi. Postęp urbanizacji obserwuje się również we wsiach położonych wzdłuż traktów drogowych np. Brodła, Kwaczała, Poręba Żegoty i inne.

#### DOTYCHCZASOWE TENDENCJE I PERSPEKTYWY ROZWOJU PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO W REJONIE ALWERNI

Rozwój przemysłu chemicznego w rejonie Alwerni datuje się od początku okresu międzywojennego. Inicjatorem budowy zakładu w roku 1923 był inż. Mrowiec, w rękach którego znajdowało się około 70% akcji. Fabryka istniejąca w okresie międzywojennym pod nazwą „Małopolskie Zakłady Chemiczne” ciągle zmieniała swój profil produkcji. Składały się na to produkcja dwuchromianu potasu oraz sodu, chlorku potasu, kwasu mlekowego, saletry, esencji octowej i inne. Przyczyn częstych zmian należało szukać w układach typowych dla kapitalistycznych stosunków produkcji, gdyż brak zbytu jednego produktu najczęściej wskutek konkurencji, zmuszał do produkcji innego. Przejawem zewnętrznym tego procesu były zachowane w zakładzie do lat 1950–1960 liczne przybudówki, drobne pomieszczenia i szopy, zamienione obecnie częściowo na magazyny.

Bardzo dynamiczny rozwój zakładu miał miejsce w okresie minionego 30-lecia Polski Ludowej (1945–1975). Ciągła rozbudowa zakładu datuje się od lat pięćdziesiątych. Przestrzennie zakład rozbudowuje się w kierunku południowym wzdłuż linii kolejowej Trzebinia – Spytkowice, zajmując obszar eksploatowanej do roku 1960 piaskowni, mało wartościowy dla rolnictwa. Wzrost potencjału produkcyjnego wiąże się z powstaniem szeregu nowych oddziałów: oddziału kwasu solnego (1955), siarczku sodu (1956), tlenku chromu (1957), kwasu fosforowego – termicznego – I oddział 1965 i II oddział o zdolności produkcyjnej 50 tys. ton na rok 1977, garbnika chromowego (1968) – chromalu.

Powstanie nowych oddziałów wpłynęło nie tylko na poważną zmianę profilu produkcyjnego, lecz przyczyniło się do znacznego wzrostu samej produkcji (tab. 1), która wynosi obecnie około 70 tys. ton, co oznacza 10-krotny wzrost w porównaniu z rokiem 1955, przy jednoczesnym wzroście zatrudnienia (tab. 2).

## DYNAMIKA PRODUKCJI GŁÓWNYCH ASORTYMENTÓW ZAKŁADÓW CHEMICZNYCH „ALWERNIA”

w tonach

Lp.	Nazwa wyrobu	1945	1950	1954	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1974	1975	Dynamika wzrostu 1975 1970=100
1.	Kwas solny w przeliczeniu na 100%	63	635	792	2688	3213	5889	5851	5302	3127	3060	2716	46
2.	Dwuchromian sodowy	9	837	1059	3051	8265	13402	14107	14454	14698	14835	17343	129
3.	Tlenek chromu techn.	—	—	—	141	402	672	878	1000	3750	1061	751	111,60
4.	Bezwodnik kwasu chromowego	—	—	—	—	—	3052	3210	3501	1061	3961	4178	137
5.	Kwas fosforowy w przeliczeniu na 100%	—	—	—	—	1018	2467	2568	2848	3196	10348	13677	555
6.	Dwuchromian potasu	—	—	—	—	—	865	1369	812	710	953	1249	144
7.	Siarczan sodu kalcynowany	—	—	—	6421	11707	11987	11746	10736	6253	6267	5840	49
8.	Siarczek sodu w przeliczeniu na 60%	94	475	924	3200	3188	6236	6494	6603	6825	7020	6775	108
9.	Garbnik chromowy („chromal”)	—	—	—	—	—	1154	1312	1547	2610	5096	7041	610

## ZATRUDNIENIE ORAZ WARTOŚĆ PRODUKCJI GLOBALNEJ ZCH „ALWERNIA”

Wyszczególnienie	L A T A										
	1946	1950	1955	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Zatrudnienie ogółem	157	190	348	495	804	1010	1016	990	991	990	986
Wartość produkcji globalnej	—	—	—	72,0*	151,3*	324,5	343,5	353,0	361,9	493,5	605,1**

Zródło: Dane uzyskane w Dziale Zaopatrzenia Zakł. Chem. „Alwernia”.

\* – wg cen porównywalnych z 1.1.1961 r.

\*\* – wg cen porównywalnych z 1.1.1971 r.

Największą dynamikę wzrostu wykazują asortymenty nowo wprowadzone, tj. garbnik chromowy (6-krotny wzrost w latach 1970–75) i kwas fosforowy (ponad 5-krotny wzrost). Zaznaczyła się też tendencja spadku produkcji kwasu solnego i siarczanu sodu (kalcynowanego). Znaczne rozszerzenie wytwarzanych asortymentów miało na celu zastąpienie głównego do niedawna produktu, dwuchromianu sodu, produkcją na jego bazie uszlachetnionych związków chromu. Na podkreślenie zasługuje fakt, że Zakłady Chemiczne „Alwernia” są jedynym w Polsce producentem kwasu fosforowego otrzymywanego metodą termiczną oraz jednym z najpoważniejszych dostawców związków chromu w Europie. Ta wyłączność produkcyjna i wysoki stopień specjalizacji powinny wytyczać też perspektywiczny rozwój.

Największym osiągnięciem Zakładów Chemicznych jest zagospodarowanie odpadów z bezwodnika kwasu chromowego, tj. kwaśnego siarczanu sodowego. Obecnie odpad ten (usuwany w ubiegłych latach na hałdy) wykorzystywany jest w całości jako surowiec do produkcji dwuchromianu sodu. Rozwiązanie tego problemu, prócz zlikwidowania zagrożenia dla środowiska naturalnego, przyniosło poważne efekty ekonomiczne w postaci zmniejszenia zużycia kwasu siarkowego oraz pomniejszenia strat chromu.

Dotychczas nie rozwiązano jedynie w zakładzie problemu odpadów w postaci błota pochromowego oraz błota posiarczkowego, składowanych na hałdach. Zakłady Chemiczne „Alwernia”, pomimo specyfiki swojej produkcji, nie należą do specjalnie uciążliwych dla środowiska człowieka. W roku 1974 wybudowano nową oczyszczalnię ścieków skutecznie ograniczającą zatrucie wód powierzchniowych i gruntowych. Nadto w ramach ochrony środowiska zainstalowano urządzenia filtracyjne, które w 95% za-

pobiegają emisji szkodliwych pyłów i gazów toksycznych do atmosfery w postaci siarczku sodu, pyłu węglowego i tlenku fosforu.

Wzrost potencjału produkcyjnego w sposób zasadniczy rzutuje na stopień powiązań przestrzenno-produkcyjnych oraz kształtowanie się zasobów pracy. Układ ten w zakresie więzi pasywnych i aktywnych sprzda dwudziestu lat przedstawia ryc. 1.



Ryc. 1. Powiązania produkcyjne F-ki Chemicznej Alwernia w Kwaczale w 1957 roku

Obecnie surowce w całości również sprowadzane są z zewnątrz, przy czym 76% wartości zużytych rocznie surowców pochodzi z ZSRR (tab. 3).

## ZAOPATRZENIE ZAKŁADÓW CHEMICZNYCH „ALWERNIA” W SUROWCE (1975)

Lp.	Nazwa surowca	Ilość w tonach	% udział	Ogółem wartość w tys. zł	% udział	Kierunek dostaw surowców
1.	Ruda chromowa	25 394	24,8	76 462	40,4	ZSRR
2.	Ruda chromowa	23	0,0	18	0,0	Albania
3.	Siarczan sodu techn	94	0,1	165	0,1	Zakł. Koksownicze-Zdzieszowice
4.	Soda amoniakalna	145	0,1	252	0,1	Krakowskie Zakłady Sodowe
5.	Wodorotlenek sodu	3	0,0	14	0,0	Zakł. Chem. — Oświęcim
6.	Chlorek potasu	764	0,7	1 604	0,8	NRD
7.	Soda amoniakalna luzem	11 908	11,6	20 243	10,7	Kraków
8.	Sól	4 656	4,6	1 257	0,7	Kopalnia Soli — Kłodawa
9.	Dolomit	34 991	34,2	35 569	1,9	Kamieniołomy — Libiąż
10.	Siarka	1 213	1,2	2 390	1,3	Tarnobrzeskie Zakł. Siarkowe
11.	Kwas siarkowy kontaktowy	9 864	9,7	8 384	4,4	Kombinat — Bukowno
12.	Kwas siarkowy nitrozowy	4 118	4,0	2 965	1,5	Zakłady Cynkowe — Szopienice
13.	Fosfor	3 857	3,8	68 274	36,0	ZSRR
14.	Metanol	552	0,5	1 514	0,8	Zakł. Chem. — Oświęcim
15.	Węgiel	4 639	4,5	2 273	1,2	Kopalnia „Mysłowice”
Razem zaopatrzenie w 1975 r.		102 192	100,0	189 383	100,0	

Źródło: Dane uzyskane w Dziale Zaopatrzenia Zakł. Chem. „Alwernia”.

## KIERUNKI ZBYTU WYBRANYCH ASORTYMENTÓW ZAKŁADÓW CHEMICZNYCH „ALWERNIA” W 1975 R.

Lp.	Województwo	Dwuchro- mian sodu (w tonach)	% udział	Dwuchromian potasu (w tonach)	% udział	Garbnik chromowy (w tonach)	% udział	Siarczek sodu (w tonach)	% udział	Ogółem (w tonach)	% udział
1	Białostockie							318,7	10,8	318,7	3,0
2	Bielskobialskie	17,4	0,9			53,7	1,2	83,8	2,8	154,9	1,5
3	Bydgoskie	146,0	7,8			943,5	21,6	243,8	8,3	1333,3	12,7
4	Chełmskie					1082,0	24,8			1082,0	10,3
5	Częstochowskie	10,0	0,5					103,2	3,5	113,2	1,1
6	Gdańskie	7,0	0,4	40,5	2,7	125,0	2,9	64,7	2,2	237,2	2,2
7	Jeleniogórskie	68,0	3,6			20,0	0,4			88,0	0,8
8	Katowickie	1,1	0,05	540,7	35,9	330,5	7,6	372,6	12,6	1244,9	11,8
9	Krakowskie	28,2	1,5	46,5	3,1	163,3	3,7			238,0	2,2
10	Legnickie					107,0	2,4			107,0	1,0
11	Lubelskie	10,0	0,5	41,0	2,7	204,8	4,7	10,0	0,3	265,8	2,5
12	Łódzkie	160,0	8,6	45,0	3,0	2,5	0,05	997,5	33,9	1205,0	11,4
13	Olsztyńskie	2,0	0,1			412,5	9,4	94,6	3,3	509,1	4,8
14	Opolskie	35,0	1,9	0,3	0,01			100,5	3,4	135,9	1,3
15	Poznańskie	356,5	19,1	87,1	5,8	4,5	0,1	10,0	0,3	458,2	4,3
16	Przemyskie			215,0	14,3					215,0	2,0
17	Radomskie	10,0	0,5	5,7	0,4	408,0	9,3	90,7	3,1	514,4	4,9
18	Rzeszowskie	3,0	0,2							3,0	0,02
19	Skiernewickie					90,0	2,1			90,0	0,8
20	Tarnowskie	75,0	4,0							75,0	0,7
21	Wąbrzeskie	849,0	45,4	449,0	29,8	83,0	1,8			1381,0	13,1
22	Warszawskie	83,0	4,5	35,0	2,3	115,5	2,6	140,2	4,8	373,7	3,5
23	Wrocławskie							220,0	7,5	220,0	2,1
24	Zielonogórskie	7,0	0,4	1,1	0,07	113,0	2,6	94,0	3,2	215,2	2,0
Razem:		1868,2	100,0	1507,0	100,0	4365,8	100,0	2944,7	100,0	10578,6	100,0
% udział:		17,5		14,0		41,1		27,4		100,0	

Źródło: Dane uzyskane w Dziale sprzedaży Zakł. Chem. „Alwernia”.



Importuje się z ZSRR, podobnie jak w poprzednim okresie rudę chromową, a obecnie również fosfor. Pozostałe surowce są pochodzenia krajowego; wartościowo największy udział ma soda, sprowadzana z Krakowa. Wytworzyły się też nowe związki produkcyjne z pobliskimi ośrodkami: Oświęcimia i Libiąża (Libiąż zaopatruje Zakłady Chemiczne „Alwernia” w kamień wapienny). Prawie całe zaopatrzenie krajowe pochodzi z Aglomeracji Wielkoprzemysłowej GOP-u. Ma to niemałe znaczenie ekonomiczne, rzutuje bowiem na koszt transportu i organizację produkcji.

Wysoka jakość produkcji Zakładów Chemicznych „Alwernia” i duże zapotrzebowanie na produkty przez przemysł chemiczny, skórzaný i szklarski wpłynęły na wykształcenie rozległych rynków zbytu (tab. 4).

Jak wynika z ryc. 1 dwadzieścia lat wstecz zakład miał tylko znaczenie krajowe. W związku z rozwojem produkcji oraz zmianą profilu produkcyjnego, zakład zyskał dużą liczbę odbiorców zagranicznych, wysyłając swoje wyroby do około 30 państw. Wartość produkcji eksportowej wyniosła w roku 1968 już 3,6 mln zł dewizowych, tj. 62 mln zł obiegowych, co stanowiło 1/4 wartości rocznej produkcji fabryki. Niemal cały zbyt zagraniczny (98%) kierowany jest na rynki państw kapitalistycznych. Wielkość eksportu utrzymuje się na poziomie niezmiennym. Główną pozycję wśród dostaw zagranicznych zajmowały w roku 1975: dwuchromian sodu, bezwodnik kwasu chromowego oraz tlenek chromału.

Rynek krajowy przebadano na podstawie 34% reprezentacji wartości zbytu, obejmując nią takie wyroby jak: dwuchromian sodu i potasu, garbnik chromowy i siarczek sodu (tab. 4). Układ przestrzenny zbytu krajowego cechuje duża dyspersja terytorialna. Zaznacza się jednak nasilenie związków z ośrodkami względnie województwami, w których skupiony jest przemysł garbarski (bydgoskie) lub włókienniczy (łódzkie, wałbrzyskie). Rynkiem zbytu Zakładów Chemicznych „Alwernia” jest jednak cały kraj.

Dotychczasowa dynamika rozwoju Zakładów Chemicznych „Alwernia”, ich ranga w kraju i wejście na rynki zagraniczne oraz rosnące zapotrzebowanie na półfabrykaty chemii nieorganicznej, stwarzają obiecujące perspektywy dalszej rozbudowy tej dziedziny chemii w zachodniej części KZM.

Zakłady Chemiczne „Alwernia” dysponujące nowymi rozwiązaniami technologicznymi, w oparciu o współpracę z Krajowymi Ośrodkami Wynałazczości Technicznej, opracowały szeroki program perspektywicznego rozwoju. Do roku 1985 będą jednym z najbardziej przodujących producentów cennych i poszukiwanych w kraju i za granicą produktów nieorganicznych.

Program rozwojowy na lata 1975–1985 przewiduje kolejne jego przekształcenia. Kosztem ponad 2 mld zł wybuduje się kilkanaście nowych oddziałów, których produkcja zlikwiduje import, a także umożliwi eksport szeregu nowych i poszukiwanych związków chemicznych.

Gruntownie zmieni się w najbliższym dziesięcioleciu profil produkcyjny zakładu. Oprócz związków chromu (ich produkcja będzie także intensyfi-

kowana i unowocześniana) produkować się będzie związki nadtlenowe, sole potasowe i chloropochodne nieorganiczne. Produkcja chlorku i tlenochlorku fosforu, węglanu i wodorotlenku potasu zaspokoi dodatkowo 4% ich zapotrzebowania krajowego. Projektowana jest także produkcja wysoko wartościowych środków dezynfekcyjnych (podchloryn wapniowy obojętny), środków piorących (nadborań sodu), preparatów wybielających, kosmetycznych oraz wody utlenionej – poszukiwanych w kraju przez przemysł wielkich syntez nieorganicznych.

Poprzez realizację wytyczonych zamierzeń inwestycyjnych, w tym głównie elektrolizy chlorku potasowego, istnieją w przyszłości realne możliwości nawiązania współpracy z Zakładami Chemicznymi Oświęcimia w zakresie kooperacji lub wymiany doświadczeń. Możliwa także będzie kooperacja z wyżej wymienionymi zakładami w zakresie produkcji tlenków nieorganicznych, którą mogłyby Zakłady Chemiczne „Alwernia” rozwinąć w oparciu o zamierzone inwestycje produkcji podstawowej. Nie rozwiązany dotąd przez Zakład problem błota pochromowego, jednego z głównych produktów odpadu (obok bezwodnika kwasu chromowego i błota posiarczkowego), w przyszłości mógłby być zniwelowany przez dodatkowe uruchomienie produkcji pomocniczej przetwarzającej wymieniony produkt na materiały budowlane (cegłę półogniotrwałą). Mało korzystne warunki roślinno-glebowe w omawianym rejonie sugerują możliwość intensywniejszego rozwoju przemysłu chemicznego poprzez wykorzystanie dotychczasowej inwestycji (infrastruktury) i zasobów wodnych.

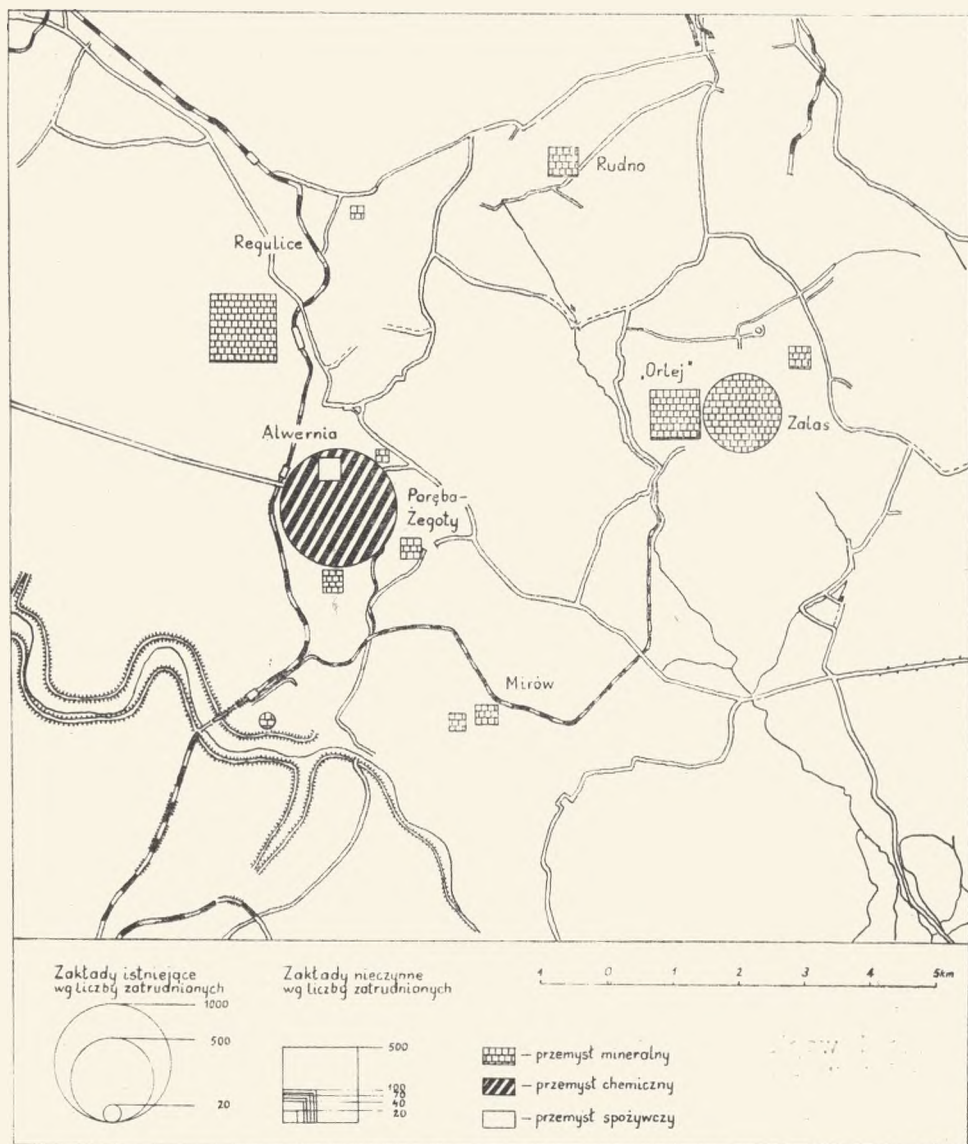
Należałoby zwrócić uwagę na fakt niedoboru miejscowej siły roboczej. W 1975 r. do Zakładów Chemicznych „Alwernia” wielu pracowników dojeżdżało do pracy z okolicznych gmin i większych zespołów osadniczych.

Układ struktury wykształcenia załogi w Zakładach Chemicznych „Alwernia” nie zaspokaja też w pełni potrzeb i możliwości zakładu. W tym celu w ostatnich latach utworzona została Zasadnicza Szkoła Przyzakładowa, umożliwiająca podnoszenie kwalifikacji załogi, a w przyszłości kształcić będzie specjalistów dla potrzeb zakładu.

#### PRZEMYSŁ MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH I MOŻLIWOŚCI JEGO ROZWOJU

Rejon Alwerni, podobnie jak cała Ziemia Chrzanowska, dzięki skupieniu bardzo bogatej i różnorodnej bazy surowców mineralnych posiadał dobrze rozwinięty przemysł kamieniarski, wapienniczy, ceramiczny i inne.

Początkowo, powstające zakłady były najczęściej źle zorganizowane, prymitywne technicznie, małe i nieekonomiczne. Stąd też ich żywotność była krótkotrwała. W jednych miejscach eksploatacja zanikała, w innych powstawały nowe kamieniołomy, znacząc do dzisiaj w krajobrazie trwałe ślady swojej działalności.



Ryc. 2. Rozmieszczenie przemysłu w rejonie Alwerni

Już przed I wojną światową istniały niewielkie kamieniołomy skał wylewnych w Sance, Frywałdzie, Rudnie i największy (melafiru) w Regulicach (1908 r.). Oprócz tego w rejonie Grojca i Paręby Zęgoty istniało kilka kopalń gliny ogniotwalej, na której opierały swoją produkcję zakłady szamotowe: „Stella” w Chrzanowie i w Krzeszowicach. Nadto wydobywano kamień wapienny dla celów budowlanych. Stan ten uległ zmianie w okresie międzywojennym, dzięki założeniu w roku 1932 nowego kamieniołomu porfiru na

wzgórzu „Orlej”, w pobliżu Zalasu. W okresie międzywojennym przemysł kamieniarski był dość dobrze rozwinięty. Zakład w Regulicach zatrudniał (1938 r.) 180 pracowników, a jego wydobycie sięgało około 157 tys. ton kamienia łupanego (melafiru) na cele drogowe. Natomiast kamieniołom porfiru „Orlej” zatrudniał 140 osób, a roczna produkcja kształtowała się w granicach 120 tys. ton. Nadto istniały dwa małe kamieniołomy melafiru w Porębie Żegoty, które prowadziły eksploatację na wzgórzu zwanym „Belweder”. Jeszcze do dziś zachowały się wyrobiska, wypełnione wodą, nazywane przez ludność „Morskim Okiem”.

Prawdziwy rozkwit przemysłu mineralnego w rejonie Alwerni nastąpił po II wojnie światowej i trwał do roku 1975. Obok istniejących przed 1939 rokiem zakładów powstawały nowe.

W roku 1950 powstała piaskownia, za Zakładami Chemicznymi „Alwernia”, która eksploatowała piasek przez 10 lat. Był to zakład zatrudniający 42 osoby, posiadający własną bocznice kolejową. Piasek eksploatowany był głównie na potrzeby budującej się Huty im. Lenina. Oprócz tego w latach sześćdziesiątych istniała uruchomiona przez Spółdzielnię Pracy Kruszywo z Krakowa mała piaskownia w Kwaczale. Pracowało w niej 50 osób. Od roku 1953 wzdłuż Wisły w rejonie Okleśnej działalność eksploatującą prowadzi niewielka żwirownia. Organizacyjnie podlegała ona Spółdzielni Pracy Kruszywo w Krakowie. W okresie planu 6-letniego powstał w Rudnie niewielki kamieniołom porfiru. Wydobywano w nim rocznie około 26 tys. ton, głównie kamienia łamanego, zatrudniając 38 robotników.

Osobną grupę stanowiły kamieniołomy wapienia, głównie na terenie wsi Mirów, Grojec i Regulice. Na terenie Mirowa istniały dwa kamieniołomy. W kamieniołomie „Korpały”, oddalonym około 5 km od stacji w Okleśnej, eksploatację prowadziła na zboczu wzniesienia „Gory”, Spółdzielnia Pracy „Beskid” z Wadowic. Wydobyty kamień wysyłano dla cukrowni i hut śląskich. Obok tego istniał niewielki kamieniołom i wapiennik prywatny. Również na terenie Regulic czynne były przez krótki okres czasu dwa kamieniołomy wapienia i wapiennik. Jeden z nich zlokalizowany u podnóża wzgórza „Grzmiączka”, należał do J. Fajlhauera z Czechowic, drugi usytuowany na wzgórzu „Simota” do Spółdzielni Pracy „Suromin” z Tarnowa. Żywotność ich jednak była krótka.

Przedstawiony stan z okresu powojennego nie wyczerpuje bardzo złożonej struktury przestrzennej przemysłu materiałów budowlanych w rejonie Alwerni, wskazuje jedynie na możliwości rozwojowe tkwiące w bazie surowcowej. Znamienne jest, że w styczniu 1975 r. zlikwidowana została produkcja we wszystkich 15 zakładach należących do przemysłu mineralnego. Około roku 1965 zlikwidowano duży kamieniołom „Orlej”, którego roczna produkcja wynosiła około 90–100 tys. ton, przy zatrudnieniu 200 osób. Powodem tej decyzji była, według opinii fachowców, słaba jakość kamienia w złożu. Kamień ten, o ile nie spełniał wymogów dla kolejnictwa (podkład szynowy),

gdzie wymagana jest duża wytrzymałość na naciski, mógł być wykorzystany do budowy dróg, falochronów, jako wykładzina w zbiornikach rzecznych itp. Uruchomiony w 1951 roku zakład może prosperować jeszcze długi okres czasu. Niekorzystną okolicznością stanowi tylko transport, zwłaszcza po likwidacji 14-kilometrowego odcinka kolejki wąskotorowej do stacji w Okleśnej. Pewne możliwości stwarza w tym względzie nowo otwarta bocznica z Krzeszowic do kamieniołomu „Zalas” oraz mająca przebiegać w pobliżu autostrada w kierunku Krakowa.

Likwidacja drugiego większego kamieniołomu (melafiru) w styczniu 1975 r. w Regulicach związana była podobnie jak w „Orleju” ze słabą jakością złoża oraz nieopłacalnością produkcji. Według opinii Dyrekcji Krzeszowickich Zakładów Kamienia Budowlanego, złożo to miało dużo przerostów i przy produkcji rocznej rzędu 50 tys. ton było nieekonomiczne w eksploatacji. Kamieniołom wraz z zakładem przeróbczym został przekazany na obiekt doświadczalny Instytutowi Górnictwa Odkrywkowego AGH w Krakowie. Ze 120 osób załogi około 20 pozostało jako pracownicy obsługi, zaś około 60 dojeżdża codziennie do pracy w nowym obiekcie w Zalasie. Pozostali zatrudnieni zostali głównie w Zakładach Chemicznych „Alwernia”.

Zasoby złoża wynoszące we wszystkich kategoriach około 5,7 mln ton zdają się gwarantować opłacalność eksploatacji. Należy rozważyć, czy da się pogodzić potrzeby nauki z produkcją.

Jedynym zakładem czynnym w obrzeżu Alwerni, w pełni nowoczesnym i dobrze wyposażonym technicznie jest kamieniołom porfiru w Zalasie. Powstał on po roku 1965, jako obiekt przemysłu kluczowego w miejscu, gdzie już wcześniej istniały małe kamieniołomy. Podstawą lokalizacji tak dużego obiektu jest dobra jakość złoża, o czym świadczy fakt, że kamień wytrzymuje naciski 1200 kg/cm<sup>2</sup>. Zasoby tego złoża (30 mln ton) przy obecnych rozmiarach wydobywania — 1,2 mln ton rocznie, wystarczą na około 17 lat. Znaczne rezerwy tkwiące w złożu Zalas-Wschód cechuje gorsza jakość (wytrzymałość na ściskanie 600 kg/cm<sup>2</sup>). Już dziś więc należy się zastanowić nad kierunkami perspektywicznego rozwoju, aby zakład nie podzielił losu kamieniołomów w Regulicach i Orleju. Eksploatowany tu porfir w postaci klinca i tłucznia używany jest wyłącznie pod nasypy kolejowe. Dostarcza się go wagonami własną bocznicą długości 7 km do stacji w Krzeszowicach. Około 15% urobku wywozi się samochodami, głównie na potrzeby budującej się Huty „Katowice”. Dzięki dużej mechanizacji pracy uzyskuje się znaczne efekty produkcji, bowiem załoga kamieniołomu liczy zaledwie 450 osób i pracuje na trzy zmiany. Rekrutuje się ona z Zalasu (120 osób), Regulic (80 osób), Krzeszowic (50 osób) oraz innych pobliskich miejscowości o tradycjach pracy w kamieniołomach.

Rejon Alwerni posiada też pewne możliwości rozwoju przemysłu spożywczego, zwłaszcza na bazie dawnej mleczarni (obecnie zlewni) o pełnym cyklu produkcyjnym w Kwaczale, oraz dużej, bo liczącej 2 tys. sztuk tu

czarni trzody chlewnej w Porębie Żegoty. Za lokalizacją zakładów na potrzeby Krakowskiego Zespołu Miejskiego przemawiają obok bazy surowcowej, takie przesłanki jak: dobre połączenie z Krakowem (przez Liszki 40 minut) istniejące obiekty (Kwaczała) oraz pewne tradycje w rozwoju tego przemysłu.

## WNIOSKI

1. Przemysł rejonu Alwerni i forma jego koncentracji przestrzennej rozwija się jako jedno z luźnych skupień przemysłowych w KZM z szeregiem zróżnicowanych gałęziowo zakładów przemysłowych nie powiązanych produkcyjnie i technologicznie. Skupienie to nie ma perspektywie szans przekształcenia się w zwarty ośrodek przemysłowy, czy miejsko-przemysłowy, bowiem jego strukturę przestrzenną wyznaczać będzie kilka topograficznie zróżnicowanych miejsc produkcji. Uwarunkowane to jest punktowym charakterem rozmieszczenia bogactw naturalnych i dotychczasowym zainwestowaniem infrastrukturalnym oraz w pewnym sensie tradycjami rozwoju przemysłu.

2. W strukturze gałęziowej przemysłu dominują dwa działy tj. przemysł chemiczny i mineralny. Rozwój perspektywiczny powinien iść wyłącznie w kierunku umocnienia tej struktury oraz pewnego unowocześnienia niektórych rodzajów wytwórczości przemysłowej. Niezmienny w okresie powojennym do lat siedemdziesiątych profil istniejących Zakładów Chemicznych „Alwernia” w Kwaczała (nastawiony na produkcję dwuchromianu sodu, siarczku sodu, kwasu solnego i artykułów chemicznych dla włókiennictwa) powinien być szybciej wzbogacany, co wymaga nowych inwestycji. Za korzystne i celowe należy uważać ewentualne powiązanie tych zakładów z Kombinatem Wielkiej Syntezy Chemicznej w Oświęcimiu. W oparciu o tradycje produkcji przemysłu chemicznego w rejonie Alwerni, ewentualną kooperację z Oświęcimiem oraz tradycje przemysłu chałupniczego (Brodła) należy rozważyć lokalizację wyższych faz przetwórstwa chemii nieorganicznej. Lokalizacja większych zakładów przemysłu chemicznego w rejonie Alwerni lub rozbudowa istniejących do formy kombinatu, ze względu na zabytki Alwerni i walory krajobrazowe oraz bliskie sąsiedztwo zamku w Lipowcu, byłaby niepożądana.

3. Duże możliwości rozwoju w oparciu o wykorzystanie lokalnej bazy surowców ma przemysł materiałów budowlanych. Posiada to duże znaczenie dla Krakowskiego Zespołu Miejskiego, zwłaszcza z punktu widzenia potrzeb perspektywicznych.

a. Eksploatacja skał wylewnych: melafiru, porfiru, naftalenów drogowy, podkład asfaltowy i kolejowy oraz tzw. grysy. Z uwagi na kurczące się zasoby dużego, czynnego kamieniołomu w Żalasiu należy nawiązać do dawnych okresowych miejsc wydobycia tego surowca, zwłaszcza w rejonie obszarów granicznych gminy Alwernia tj. w kamieniołomach

„Orlej” w rejonie Zalasu, Regulic, Rudna, Sanki i Frywałdu. Eksploatację tę mogą ułatwić nowe elementy infrastruktury technicznej, które będą przecinały ten teren równoleżnikowo (autostrada Wrocław–Kraków), ewentualnie elementy już istniejące (bocznica kolejowa Krzeszowice – Zalas).

b. Eksploatacja wapieni jurajskich, triasowych i permskich jako tłucznia drogowego, do produkcji wapna oraz na cele przemysłowe (cukrownie). Możliwości rozwoju tego przemysłu istnieją w rejonie wsi Mirów (Góra Winnica i Gory) w rejonie Regulic (Grzmiączka) oraz Grojca. Istniejące okresowo kamieniołomy i wapienniki na terenie Mirowa, Grojca, Regulic i inne były zakładami małymi, prymitywnymi i słabo zorganizowanymi.

c. Eksploatacja piasku. Istniejące w latach 1950–1960 piaskownie w rejonie Zakładów Chemicznych „Alwernia” są już nieczynne. Według opinii Nadleśnictwa Chrzanów istnieją duże możliwości wydobycia piasku dla celów budowlanych (grubość warstw od 3–5 m) na terenach leśnych i wydmach piaszczystych pod warunkiem usunięcia negatywnych dla środowiska drzewostanów. Potencjalne obszary eksploatacji piasku znajdują się w rejonie wsi Brodła, Okleśnej i Kwaczały (las Dąbrowa).

Ponownie należy kompleksowo rozważyć możliwości reaktywowania wydobycia gliniek ceramicznych w rejonie Grojca, Alwerni, Poręby Zegota (południowe stoki Łysej Góry), które mogą ułatwić wstępne rozeznanie.

Należy przyspieszyć badania w Zakładach Chemicznych „Alwernia”, pozwalające wykorzystać odpady błota pochromowego dla produkcji materiałów budowlanych. Rejon Alwerni należy w planach rozwojowych Krakowskiego Zespołu Miejskiego traktować jako najbardziej potencjalny obszar rozwoju i lokalizacji przemysłu materiałów budowlanych dla potrzeb zespołu, do budowy autostrady, a nawet potrzeb pozaregionalnych.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Pakuła L., 1969. *Tendencje rozwoju i koncentracji przemysłu powiatu chrzanowskiego*. {W:} *Ziemia Chrzanowska i Jaworzno*. Kraków, s. 251–308.
2. Pakuła L., 1965. *Kształtowanie się i struktura Zachodniokrakowskiego kompleksu przemysłowego*. Biuletyn nr 2 Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, Warszawa, s. 182.
3. Połaczek S., 1914. *Powiat chrzanowski w W. Ks. Krakowskim*. Wyd. II, Chrzanów
4. Przegląd chemiczny 1946, nr 1–2, s. 8.
5. *Rocznik statystyczny przemysłu chemicznego*. Warszawa 1970. Min. Przem. Chem.
6. *Statystyczna charakterystyka miejscowości w gromadach*. GUS, 1971.