

Seven Rocks Mining, Ltd.

Consolidated Holding Corporation, G.B.

Serving in Pro-Ecological Mining, Minerals Processing & Clean Energy Industries.

RTI INTERNATIONAL, Ltd, USA.

Serving in Research and Developing of Pyrolytic Processes

POLSKIE LABORATORIUM RADYKALNYCH TECHNOLOGII, Sp. z o. o.

Serving in Research and development of non-conventional technologies

DENARO-ENERGIESYSTEME, GmbH, Germany.

Serving in construction of processing installations for hydrogen production.

PROJEKT:

MASOWA PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ I WODOROWEJ Z PROCESU PODZIEMNEJ PIROLIZY WĘGLA WZMOŻONA PRODUKCJA METANU Z FORMACJI POLSKIEGO KARBONU PRODUKCJA I UTYLIZACJA CO₂

Uwartościowanie i eksploatacja niedostępnych, lub niemobilnych znacznych zasobów gazu metanowego, udostępnianych za pomocą nowoczesnej technologii wiertniczej:

SUPER DAISY SHAFT

Technologie zostały nagrodzone najwyższymi MIĘDZYNARODOWYMI NAGRODAMI:

1. INTERNATIONAL QUALITY CROWN AWARD IN DIAMOND CATEGORY – London 2005, for: "MASSIVE PRODUCTION OF HYDROGEN from COAL SEAMS with SDS System"
2. INTERNATIONAL QUALITY CROWN AWARD IN DIAMOND CATEGORY – Paris 2006, for: "MASSIVE PRODUCTION OF RENEWABLE GEOTHERMAL ENERGY" with SDS System,
3. INTERNATIONAL QUALITY CROWN AWARD IN DIAMOND CATEGORY – Frankfurt 2007, for: "ENHANCED PRODUCTION OF METHANE FROM CARBON FORMATIONS" with SDS System and CO₂ Processing.

Comments of B.I.D. : In recognition of outstanding commitment to Quality and Excellence, which merits the above Awards in the realm of Customer Satisfaction, Leadership, Innovation and Efficiency, as established in the QC 100 TQM model, and granted by 17th and 18th - QC 100 Conventions, selected and nominated by International experts of Business Initiative Directions among 8,500 major Corporations and Research Organizations from over 90 Countries. (see enclosed Certificates and films emitted to 17 countries)

NOWA ENERGETYKA Oparta na uwartościowaniu niedostępnych, porzuconych lub nie ekonomicznych polskich zasobów węgla kamiennego i lignitów udostępnionych za pomocą amerykańskiej technologii **SUPER DAISY SHAFT** (Pro-Ecological Mining System)

Zarys Propozycji i Technologii Górnictwa Wiertniczego dla Węgla. „UnComCoal” metoda wdrażana na Górnym Śląsku

Chcemy wierzyć iż Polska rzeczywiście jest zainteresowana w uruchomieniu swoich własnych, omal nieograniczonych zasobów energetycznych i chyba jest bardzo wyczulona na zagrożenia po doświadczeniach jakie przeżywają sąsiedzi. Wiemy, iż Polska nie musi być, aż do jej śmierci energetycznej, zależna od sąsiadów i nie-sąsiadów i wzbogacać tylko ich dobrobyt. Wiemy, iż polscy naukowcy, technolodzy, inżynierowie mogą wykazywać się swoimi talentami nie tylko zagranicą, i że w Polsce istnieją warunki i specjaliści do wdrożenia nowych, radykalnych technologii dla Nowej Energetyki, które polska firma PoITexMethane, Sp. z o.o. wykupiła od firm zagranicznych.

Zakres wdrożenia technologicznego i produkcyjnego.

Tanią podstawą energetyczną naszego Kraju może i powinien być polski węgiel i to nie tylko jego zasoby w dotychczasowym zasięgu górnictwa tradycyjnego, ale także i przede wszystkim ogromne zasoby w pokładach do 4000 m, jakie mamy na górnym Śląsku. Są to zasoby węgla wysoko-kalorycznego (7000-7200 kcal/kg) rzędu **wielu miliardów ton**, które uważane są dotychczas za „pozabilansowe”. Poza tymi zasobami mamy ogromne zasoby w starych zrobach kopalń tradycyjnych, które wydobywały około 35-40% calizny węgla i uznane zostały za „wyczerpane” lub „wyrabowane”. Te zasoby są znakomitą źródłem przetworzenia pirolitycznego pod ziemią.

Uważamy, iż tradycyjne metody „ferdrunku” dla tych głębokości i dla właściwego im stopnia geotermicznego odchodzą do 1000-letniej historii pięknego polskiego górnictwa.

Firma nasza przez ostatnie 16 lat obu tym kategoriom zasobów oraz możliwościom ich eksploatacji poświęciła maksimum uwagi i pieniędzy dla przygotowania wdrożenia nowych technologii dla ich uwartościowania, taniej podziemnej eksploatacji metodą UnComCoal i produkcji wodoru wraz z pochodnymi gazowymi i płynnymi.

Proponowana przez nas metoda dla węgla wywodzi się z ponad pięćdziesięcioletniego doświadczenia wdrażania nieomal wszelkich odmian techniki i technologii Górnictwa Wiertniczego, które zainicjowaliśmy w Polsce w latach 1962-1966 oraz w innych krajach. W ramach tych wdrożeń nasi specjaliści współdziałali z wieloma organizacjami badawczymi, naukowymi, i wykonawczymi głównie w USA, Anglii, Australii a także w Polsce, dla śledzenia postępów w zakresie studiów i badań dla naziemnego i podziemnego procesowania węgla i dla opracowywania własnych, lepszych rozwiązań technologicznych. Obserwujemy dzisiaj, iż nasze inwencje, inicjatywy i patenty doczekały się dużego uznania w świecie i nawet naśladownictwa.

Firmy nasze są przygotowane do współzawodniczenia z wieloma firmami zagranicznymi, u których tematyka podziemnego procesowania węgla, w stosunku do naszych doświadczeń, dopiero raczkuje.

Dysponujemy dzisiaj metodą górnictwa wiertniczego i podziemnego, pirolitycznego procesowania węgla oraz metodami przeróbki gazów i cieczy dla pozyskania szeregu wartościowych produktów, są to:

— **Ciepło energetyczne**, którego nośnikami

jest para wodna o wysokiej temperaturze i wysokim ciśnieniu. Energia cieplna wyzwana w podziemnych komorach paleniskowych, która w poprzednich doświadczeniach polskich i światowych była tracona, jest odzyskiwana z procesu spalania węgla w złożu, dzięki stworzonej recyrkulacji wody w rurach otworów operacyjnych, tzw. Jet-Stinger'ach systemu SDS. Dysponujemy technologią umożliwiającą cyrkulację wody kondensowanej i generację pary turbinowej dla produkcji energii elektrycznej. Pomimo wysokiej temperatury w podziemnym palenisku, zastosowanie ciągłej cyrkulacji i rekondensacji wody zapobiega topieniu się rur. Powyższemu procesowi generacji pary towarzyszą procesy konwersji chemicznej i pirolitycznej gazu syntezowego zarówno w reaktorach-komorach podziemnych, jak i w powierzchniowych konwerterach gazu syntezowego na wodór.

— **Energia Elektryczna**, jest generowana tanią z energii pary w turbinach parowych lub w turbinach napędzanych gazem syntetycznym, którą wykorzystuje się przede wszystkim do produkcji tlenu i wodoru dla własnych potrzeb, a jedynie nadmiar tej energii jest sprzedawany do sieci energetycznej. Dysponujemy wiedzą dla doboru generatorów elektrycznych, turbin, elektrolizatorów i metod separacji gazów poprodukcyjnych.

— **Gaz syntezowy** o dwu-krotnie podwyższonej kaloryczności w stosunku do zwykłego gazu generatorowego, dzięki wzbogaceniu go zwiększoną zawartością CO, H₂, CH₄ oraz uniknięciu zanieczyszczeń tlenkami azotu. Produkcja CO₂ w tym procesie jest zminimalizowana oraz skoncentrowana dla przesyłu jej rurociągami lub konteneryzacji.

Gaz jest generowany w procesie pirolizy węgla w obecności wody dopływającej do komory spalania ze złoża macierzystego lub wody zasolonej dostarczanej z odwadniania innych kopalń. Ilość wody dopływającej do komory reakcyjnej jest kontrolowana zgodnie z programem stechiometrycznym.

Proces spalania odbywa się przy udziale taniego tlenu (O₂) a nie powietrza, co stwarza wyjątkowo korzystne warunki dla palenia węgla oraz dla stechiometrii procesu, eliminacji tlenków azotu, zmniejszenia o 80% kosztu zatłaczania gazów

do złoża. Ponadto produkty pochodne otrzymują wysoko wartościowy wsad dla dalszej chemicznej przeróbki. Procesy przeróbki chemicznej są znacznie uproszczone i potanione dzięki eliminacji azotu. (Dysponujemy zarówno techniką symulacji i odpowiednimi programami komputerowymi jak i aparaturą do automatycznej kontroli temperatury spalania, ukierunkowania ruchu i ilości influentów/effluentów w złożu oraz stechiometrycznej kontroli procesu pirolizy)

— **Tlen (O₂)** jest generowany w reaktorze elektrolitycznym, czyli metodą tradycyjnie najdroższą,

która w naszym wykonaniu staje się najtańszą, gdyż wytwarzamy energię elektryczną jako uboczną z procesu podziemnego spalania węgla. Ponadto surowcem do produkcji może być woda zasolona, tradycyjnie zrzucana z odwadniania kopalń do rzek. Alternatywnie, możemy stosować system pozyskiwania tlenu z powietrza, jeśli dla lokalnych warunków ekonomicznych, będzie systemem bardziej opłacalnym.

e) **Wodór (H₂)** jest pozyskiwany oraz zabezpieczona jest jego transportacja dla odbiorców z czterech faz produkcji:

1. W wyniku separacji-filtracji gazów syntetycznych po wydobyciu ich ze złoża na powierzchnię, przy odpowiednio sterowanej reakcji z komorze podziemnej i celowym utrzymywaniu wyższej temperatury procesowania (dla separacji wodoru dysponujemy filtrami ceramicznymi odpornymi na temperatury gazów 6500°C) oraz mikroporowatymi polimerami odpornymi na temp. do 3500°C).

2. W wyniku produkcji tlenu i wodoru w reaktorze elektrolitycznym. (Dysponujemy wysoko-wydajnymi reaktorami z elektrodami o ogromnej powierzchni roboczej porowego tworzywa).

3. W wyniku produkcji-przetwórstwa gazu syntetycznego w reaktorach typu Hefeastus (Hefajstos) z katalizą na płynnym metalu, lub w reaktorach suchej katalizy kontaktowej (oba typy wysoko-wydajnych reaktorów są w naszej dyspozycji).

4. Opracowana została metoda przesyłu wodoru na duże odległości przy bezpiecznym wykorzystaniu istniejących rurociągów metanowych oraz zastosowaniu nowoczesnej metody odbioru i separacji wodoru z mieszaniny gazowej. Ponadto posiadamy umiejętność poziomych, szybkich wierceń dla siatki rurociągów dostawczych. W ten sposób może być pokonana jedna z głównych przeszkód w operacjach wodorowych.

5. Stacje napełniania zbiorników wodorowych w samochodach zostały znormalizowane w Ameryce, Kanadzie, Niemczech i Anglii. Zarówno stacje jak i zbiorniki stacjonarne i przewoźne są już instalowane w/w krajach i mogą być instalowane również w Polsce, bez problemu.

— **Dwutlenek węgla (CO₂)** jest pozyskiwany w wyniku separacji – filtracji gazów po-produkcyjnych, zarówno gazów pirolitycznych ze złoża, jak i gazów po-produkcyjnych z produkcji wodoru w reaktorach powierzchniowych. CO₂ jest kierowane do systemu rurociągów mało-średnicowych i do bezpośrednich odbiorców.

CO₂ w naszym wykonaniu jest cennym surowcem dla katalitycznej produkcji metanolu, amoniaku i innych produktów; dla upłynniania i zwiększenia wykorzystania zasobów ropy ciężkiej oraz dla lepszej, gazo-dynamicznej mobilizacji ropy średnio-ciężkiej i lekkiej w górnictwie naftowym; dla polepszenia kultury agrarnej i produkcji uszlachetnionych zbiorów warzyw, owoców, olejów i innych.

CO₂ ujęte w rurociągi i dostarczone jako żywność na uprawne pola i inspekty, jest potrzebne dla życia roślin i lasów, zwiększenia ich odporności na choroby i szkodniki oraz dla bio-syntezy i produkcji tlenu, którym m.in. oddychamy. (Dysponujemy zarówno technologiami utylizacji dwutlenku węgla, jak i technologiami jego sekwestracji retencji w pokładach struktur geologicznych z pomocą metod górnictwa otworowego czyli systemem- SDS+Jet-Stingers. Uważamy iż do ewentualnych podziemnych magazynów można kierować jedynie nie wykorzystane ilości CO₂ w przemyśle, górnictwie i rolnictwie).

Dla zwolenników sekwestracji, czyli bezużytecznego pozbywania się dwutlenku węgla, posiadamy system użytecznego pozbywania się go w dużej ilości. Przykładowo, w naszym systemie podszadzenia komór po-wypaleniskowych chcemy wykorzystywać pyły kominowe w celu:

— Likwidacji zanieczyszczeń środowiska odpadami pyłowymi

— Utylizacji tych pyłów w mieszaninie piaskowo-wodno-pyłowej, w której pył może stać się tworzywem stabilizowanym (wiązanym) z pomocą dwutlenku węgla.

— **Metan (CH₄)** jako produkt uboczny lub docelowy, pozyskiwany z kontrolowanej reakcji pirolitycznej w podziemnej komorze lub w instalacjach powierzchniowych. W proponowanym systemie wykorzystania węgla, dysponujemy możliwością zwiększonego pozyskiwania metanu na rzecz zmniejszenia produkcji wodoru jako produktu końcowego w łańcuchu reakcji pirolitycznych, jeśli taki wymóg narzuci rynek, szczególnie w początkowym okresie rozwoju kultury wodorowej.

— **Metan (CH₄)** rodzimy, jest to metan zakumulowany w złożach wysoko-kalorycznych, który jest częściowo, lecz gwałtownie i dużych ilościach, uwalniany z „kieszeni” gazowych po nacięciu calizny węgla tradycyjnymi wyrobiskami górnictwymi. Występowanie takich kieszeni gazów w górotworze lub ich uwolnienie w wyniku nagłego odprężenia

zenia górotworu i powstania rozległych spękań, jest trudne do zdefiniowania profilaktycznego, na skutek czego dochodzi do wybuchów gazu i tragicznych śmierci górników. Sytuację możliwej katastrofy można częściowo złagodzić przez frontalną dekompresję gazów, lecz nawet gęsto i solidnie wykonane otwory odprężające nie zawsze skutkują.

Podjęte przez nasze organizacje próby dekompresji frontальной i produkcji metanu z prostych otworów dowiodły, iż zaledwie nikły procent gazu metanowego można wyczerpać ze złoża. Ponad 90% gazu jest silnie związane z węglem (zaabsorbowane przez węgiel) i uwolnienie gazu wymaga zastosowania bardzo gęstej siatki otworów kierunkowych (co jest możliwe jedynie poprzez zastosowanie naszego systemu SDS) oraz specjalnie dobranych propellantów dla mikro-frakcjonowania (rubblization) zbitej calizny węgla.

W ostatecznym rozliczeniu efektów ekonomicznych najbardziej racjonalną metodą wykorzystania całkowitej energii węgla i związanego z nim metanu jest pirolityczne spalanie obu surowców energetycznych pod ziemią. Metan w tym przypadku stanowić będzie znakomity „dopalacz” dla trudno palącego się węgla, a jego odzyskana energia będzie składową całości efektów energetycznych metody UnComCoal (UCC).

— **Metan (CH₄) Biogeniczny z procesu Sekwestracji CO₂.**

Niezależnie od produkcji syntetycznej i ekstrakcji metanu rodzimego z węgla kamiennego, dla wydzielnych stref (pól górniczych) będących poza zasięgiem procesu pirolitycznego posiadamy metodę użytkowej sekwestracji CO₂ oraz masowej produkcji METANU z węgla za pomocą udoskonalonego Systemu SDS oraz ulepszonej kanadyjskiej metody metanogenicznej konwersji (MGK) złoża węgla przy udziale wtłaczanego i sekwestrowanego wraz ze wsadem regenerowanych mikroorganizmów. Zastosowanie **Systemu SDS** urealnia możliwość utylizacji procesu biochemicznego w złożu na skalę przemysłową i umożliwia masową sekwestrację CO₂ oraz masową produkcję CH₄.

Elementami zaspokajającymi obawy i wymogi ochrony środowiska, są:

- Operacja pirolitycznego procesowania węgla jest dokonywana na Śląsku na głębokościach poniżej 350 m, a główne zasoby dla naszej technologii zalegają poniżej 1000 m. Ale już nadkład 200 m, umiejętnie wykorzystany, jest wystarczająco gruby i nieprzepuszczalny aby nie zaistniała możliwość migracji gazów ku powierzchni.
- Nie dopuszcza się do tworzenia rozległych komór po wypaleniu węgla, które mogłyby skutkować powstawaniem osiadania nadkładu i powsta-

waniem spękań. Aby eliminować nawet spekulatywne możliwości procesu niekontrolowanego osiadania (w języku górniczym – powstawania zawałów), za segmentowymi frontami wypalania komór w węglu, następuje podsadzanie pulpą łożowo-piaskową, lub pulpą skomponowaną z piasku i odpadów przemysłowych, komunalnych i komponentów petryfikacyjnych wraz z dwutlenkiem węgla.

Woda drenowana z materiału podsadzkowego jest jednym ze składników produkcyjnych i po zamianie w parę wkracza automatycznie do obszaru reakcji pirolitycznej.

W ten sposób następuje kontrolowane zagęszczanie podsadzki uzupełniane równoczesnym jej utwardzaniem-petryfikacją z udziałem CO₂, soli „warzelnianej” i innych komponentów stabilizujących.

Odrzuca się niektóre koncepcje angielskie j.np. „kanałowe” wypalania złoża pojedynczymi otworami kierunkowymi z pozostawianiem działowych filarów ścianowych – stempli dla ochrony przed zapadaniem się stropu komór. Wyobrażnia ta doprowadziłaby do wydobycia energii węgla w mniejszym stopniu aniżeli tradycyjne „fedrowanie” i podstemplowanie stropu, a ponadto nie stwarzałaby żadnej gwarancji na skuteczność takiego „podpierania stropu”.

(Nasz wspaniały Górnik, śp. Prof. Budryk, u którego autor technologii, jeszcze jako młody asystent AGH nauczył się podsadzania zawałających się wyrobisk za pomocą płynnej podsadzki piaskowej, zwykł nas nauczać, iż „całką stropu nie podeprzesz!”, a od siebie dodam: „palącym się węglem także nie”.)

- Posiadamy metodę stabilizacji i petryfikacji podsadzek tworzonych z odpadów działalności górniczej, pyłów kominowych, toksycznych odpadów przemysłu metalurgicznego a nawet odpowiednio spreparowanych odpadów komunalnych nie nadających się do recyklingu. Gigantyczne komory powypaleniowe mogą stać się bezpiecznymi grobowcami odpadów i sposobem na oczyszczanie ŚLĄSKA. (W Zakładzie docelowym, w ciągu jednego roku dysponujemy wytworzoną pojemnością komór po-procesowych równą ponad 1.2 mil m³. W procesie stabilizacji-petryfikacji podsadzek bierze udział duża ilość odpadowego (nie sprzedanego) CO₂, czym zrealizowany zostanie proces trwałej sekwestracji CO₂ zarówno z własnych operacji produkcji ciepła i wodoru, jak i z komercyjnego przejmowania emisji CO₂ z innych działalności przemysłowych.
- W caliznie węgla wytwarzana jest strefa kontrolowanego, ograniczonego obszaru, w którym powstaje wymuszona predyspozycja dla spalania i procesowania węgla. Strefę tą wytwarza się mikro-frakcjonowaniem węgla za pomocą od-

powiednio dobranych propellantów wg. patentu amerykańskiego. Mikro-frakcjonowaniem można zwiększyć przepuszczalność węgla wielosetkrotnie, co wystarcza aby proces spalania przedewszystkim rozwijał się i koncentrował się w takich strefach uprzywilejowania.

System SDS wraz z Jet-Stinger’ami umożliwia wywołanie zwrotnego ukierunkowania płomieni w palenisku podziemnym oraz hydrodynamicznego wspomaganie i kruszenia zatorów na drodze zadanego kierunku procesowania.

- Zamierzamy wykorzystać komory paleniskowe dla pirolitycznego spalania BIO-MASY odpadowej z okolicznych zbiorów rolniczych i leśnych. W ten sposób umożliwimy znaczne potaniecie kosztu budowy osobnych zakładów produkcji energii cieplnej, elektrycznej i paliwowej. Dla tych zamiarów posiadamy odpowiednie przygotowanie technologiczne i szeroką praktykę procesowania pirolitycznego.

Metoda UCC winna umożliwić:

- PERSPEKTYWĘ uniezależnienia się Polski od zagrożenia energetycznego, a przynajmniej uzyskanie pozycji przetargowej w takim zagrożeniu.
- Uwartościowanie bezwartościowych źródeł energii w skali liczącej się dla całości gospodarki energetycznej Polski oraz w niedalekiej przyszłości stworzenie ważnej pozycji przetargowej dla rosnących cen energii w świecie i w naszym obszarze gospodarczym.
- Eliminację katastrof górniczych prowadzących do śmierci i kalectwa górników, eliminację katorżniczej pracy pod ziemią oraz eliminację skróconego życia chorobami zawodowymi górników. W to miejsce system oferuje zwiększenie kwalifikacji i standardu życiowego górników przy wysokich płacach i premiach, stworzenie elity pracowników-techników operatorów górnictwa otworowego i masowego przetwórstwa węgla na wodór i jego pochodne.
- Dużo lepsze i bezpieczniejsze wykorzystanie złoża i jego kumulacyjnej energii z obecnych 30-35% do 85-90%. W tym tylko jednym elemencie wartości metody zmieszczą się wszelkie, nawet wygórowane płace personelu produkcyjnego oraz koszty stworzenia godziwych warunków ich życia.
- Eliminację odpadów i pyłów z oczyszczania węgla, pochodzących ze spalania go w reaktorach-piecach na powierzchni, oraz zasadnicze zmniejszenie emisji SO₂ i CO₂ oraz eliminację emisji NO_x-ręczywistego truciciela atmosfery.
- Odzyskanie węgla z traconego lub sekwestrowanego CO₂ i oddanie go naturze dla zwiększenia produkcji tlenu w atmosferze nas otaczającej oraz regeneracji i zasobowania gleby dla zwiększenia plenności zbiorów i ich odporności na szkodniki i choroby.

- Znaczną eliminację zrzutu zasolonych wód do cieków wodnych, jak to istnieje w kopalniach tradycyjnych i wykorzystanie ich do produkcji wodoru
- Potaniecie masowej produkcji energii dla kraju i na eksport, oraz unowocześnienie górnictwa, przemysłu chemicznego, spożywczego i rolnictwa,
- Zainteresowanie finansjery światowej inwestowaniem w polską tanią i czystą energię i rozbudowę polskiego górnictwa otworowego na potężnych złożach dotychczas niedostępnych i nieekonomicznych.
- Stworzenie warunków dla poszanowania polskiej myśli technicznej i technologicznej w kraju i w świecie.
- stworzenie nowej KULTURY ENERGETYCZNEJ opartej na gazie syntezowym, wodorze i ich produktach pochodnych z podziemnych operacji.

Perspektywy gospodarcze.

- Przykładowo: Rejon jednego z nadań górniczych i koncesji zajmuje 102,000,000 m². Na obszarze ¼ koncesji geologiczno-górnicy jest kilkadziesiąt milionów ton węgla wysokokalorycznego (6700-7,000 kcal/kg) w pokładach zalegających do głębokości 550 m. Dla założonej produkcji pilotowej o wydajności 100,000,000 m³ wodoru oraz produkcji energii elektrycznej w ilości 219,240,000 kWh/rok zużywamy 170,000 ton węgla na rok. Przewidywany teoretycznie okres trwania produkcji (żywność pilotowej kopalni) wyniesie około 550 lat.

Zakłady przemysłowo-górnicy, docelowe będą 10-cio krotnie większe. Przewidywany koszt produkcji wodoru w zakładzie docelowym wyniesie: \$0.2 - \$2.4/GJ.

Metodami tradycyjnego górnictwa wykorzystanie tego węgla jest niemożliwe.

- Zastosowana metoda SDS do udostępnienia i wydobycia energii z podziemnego spalania węgla jest niewspółmiernie tańsza aniżeli jakakolwiek tradycyjna metoda górnicza. Przykładowo: dzisiejsza technika wiercen wielko-średnicowych szybów (4-5 m) połączonych z wierceniami pionowo-poziomymi pozwala na zejście z eksploatacją do poziomu 1000-1200 m i wykonanie szybu w ciągu dwóch miesięcy za ¼ kosztu budowy tradycyjnej. Na stołach projektanckich znajdują się już projekty maszyn dla wiercen wielko-średnicowych do głębokości 2000 m. Za pięć lat technika wiertnicza umożliwi zejście z szybem do głębokości 3000 m i poniżej.
- Firma nasza zakupuje urządzenia do wiercen w/w w szybów w Ameryce, dla eksploatacji nie tylko węgla. Niezależnie korzystamy ze współpracy z wielkimi firmami inżynieryjno-wiertniczymi, jak Halliburton, Braun & Root, Kellogg, Stevenson, Bechtel i inn.

Powyższy program rozwoju metod wiercenia szybów, jaki chcemy narzucić naszym inżynierom i technikom wiertniczym, jest współbieżny z programem rozwoju eksploatacji węgla metodą Górnictwa Wiertniczego, połączonego z metodą pirolitycznego procesowania węgla: UnComCoal.

Nasze inicjatywy znajdują coraz większe zainteresowanie u zagranicznych partnerów przemysłowych i finansowych, co materializuje się porozumieniami i umowami z wielkimi organizacjami badawczo-wdrożeniowymi i przedsiębiorstwami Ameryki, Kanady, Niemiec, Czeskiej Rep., a ostatnio również Norwegii.

Zarys programu realizacji pierwszego Projektu na Górnym Śląsku.

I ETAP.

Wykonanie 4-ch otworów rekonesansowych w alternatywnych rejonach przyszłej lokalizacji szybu SDS (patrz załączona mapa sytuacyjna, harmonogram realizacji oraz planu i konstrukcji wiercen).

Celem otworów jest ustalenie stanu faktycznego, w tym własności geo-mechanicznych i chemicznych nadkładu, podkładu i pokładu węgla, pobranie prób rdzeniowych, zbadanie współczynnika przepuszczalności w laboratorium i w otworze, stopnia uwęglenia i metanonośności, oraz przeprowadzenia prób dynamicznego kruszenia struktury węgla (rubblization) przy pomocy propellantów produkcji amerykańskiej.

Dwa otwory są otworami prostymi i dwa kierunkowymi. W wybranych trzech otworach przeprowadzone zostanie kruszenie węgla propellantami.

II ETAP.

Wykonanie Pilot Plantu ze stanowiskiem Super Daisy Shaft, wyposażonego w 37 kierunkowych, wielofunkcyjnych Jet-Stingerów o wydajności około 100,000,000 m³/rok z pełnym oprzyrządowaniem produkcyjnym i pomiarowym, oraz Zakładem utylizacyjnym dla gazu syntezowego wg. jednego z wybranych wariantów technologicznych. Istnieje prawdopodobieństwo zainstalowania linii produkcyjnej wodoru, uwarunkowane zdolnością jego utylizacji przez rynek energetyczny, chemiczny oraz/ lub rolniczy.

Przewiduje się zastosowanie spalania węgla w atmosferze tlenu generowanego przez własną instalację separacyjną lub elektrolityczną.

III ETAP.

Wykonanie Kopalni wiertniczej i Zakładu docelowego na wydajność 1,000,000,000 m³/rok gazu syntezowego lub/ oraz wodoru w oparciu o jeden SDS i 320 Jet-Stingerów. Schemat kompletnego zakładu i jego wyposażenie są objęte tajemnicą biznesową i patentową.

Współpraca i pozyskiwanie zagranicznych rynków zbytu i wymiany towarowej.

Nasze inicjatywy znajdują coraz większe zainteresowanie u zagranicznych partnerów przemysłowych i finansowych, co materializuje się porozumieniami i umowami z wielkimi organizacjami badawczo-wdrożeniowymi i przedsiębiorstwami Ameryki, Kanady, Niemiec, Czeskiej Rep., a ostatnio również Norwegii.

Norwegia, bogata złożami ropy naftowej i gazu, powiększyła ostatnio swoje bogactwa naturalne o trzy tryliony ton węgla kamiennego pod Morzem Północnym, które chce eksploatować głównie na eksport, bardziej aniżeli tradycyjne eksportowanie surowców węglowodorowych. Menażerowie i naukowcy decydujący o losach tego bogactwa wykazują zainteresowanie naszymi projektami podziemnego procesowania węgla, jakie uzyskały najwyższe nagrody międzynarodowe, oraz możliwością współpracy i skorzystania z naszych doświadczeń na rozpoczętych przez nas pracach dla zbudowania kopalni i produkcji wodoru z polskiego węgla na Śląsku.

Nie wykluczamy możliwości współfinansowania naszych prac, a także możliwości zastosowania systemu SWAP-ing w dostawach gazów w Europie i poza nią w realnej przyszłości.

Wierzmy w możliwość wielorakiej współpracy z Norwegią i państwami ościennymi na polu bezpieczeństwa energetycznego, i również możliwość wzbudzenia większego zainteresowania Norwegii w dostawie gazu naturalnego do Polski.

Nasze porozumienia z Niemcami doprowadziły do uzyskania deklaracji Rządu Westfalii o zapewnieniu naszym projektom 30% grantu, nawet w przypadku, jeśli zdobywane doświadczenie we wdrażaniu projektu, będzie realizowane w Polsce lub w Czeskiej Rep. Spodziewamy się iż porozumienie to zostanie rozciągnięte również na Norwegię, co umocniłoby nasze starania o fundusze wdrożeniowe.

RTI International z North Carolina Stanów Zjednoczonych, współpracuje z nami na codzień dla udoskonalenia metod filtracji i separacji gazów po-produkcyjnych, oraz przygotowuje poligon doświadczalny w oparciu o nasze propozycje.

Regina Research Park z Saskatchewan, Kanada, współpracuje z nami dla zagadnień sekwestracji dwutlenku węgla oraz wprowadzenia naszego systemu Super Daisy Shaft do ich metod podziemnego magazynowania dwutlenku węgla.

Bohdan M. Żakiewicz
Chairman CSR