

## ***Regulacja wynagrodzeń dla marynarzy pracujących na statkach regularnie zawijających do portów UK.***

---

Tzw. Seafarers Wages Bill to narzędzie, które ma zadanie określić poziom wynagrodzenia, odnoszący się do najniższego wynagrodzenia w UK. System ten miałby objąć wszystkich marynarzy niezależnie od narodowości jak i bandery statku.

Zbyt piękne aby weszło w życie bez trudu. Teoria jest jak najbardziej zasadna i popierana przez Związki Zawodowe z UK lecz dopiero po wprowadzeniu zmian do istniejącej propozycji ustawy. Rząd UK w obecnej formie planuje zrzucić zadanie na operatorów portowych w wybranych obszarach portu. Zdaniem Nautilus UK jest to złe podejście, które nie przyniesie zamierzonych rezultatów, szczególnie na terminalach gdzie operatorzy promowi mają swoje wpływy i udziały w kompleksach portowych.

Nautilus UK będzie pracował wraz z przedstawicielami parlamentu, wszystkich ugrupowań, w celu wprowadzenia zmian do projektu ustawy mogącej zakończyć problem płacowy marynarzy na wodach UK uzależniając wynagrodzenia marynarzy od aktualnego poziomu płac pracowników lądowych w UK.

## ***Grupowe medyczne ubezpieczenie dla marynarzy z OMK.***

---

OMK podpisała umowę z PZU o grupowym ubezpieczeniu zdrowotnym dla marynarzy.

Od tej chwili marynarze z naszej Organizacji mogą nadal przystępować do ubezpieczenia zdrowotnego OMK / PZU na wynegocjowanych warunkach, umowa jest otwarta i bezterminowa.

**Składka ubezpieczeniowa marynarza wraz z opłatą członkowską OMK / ITF wynosi 100 pln miesięcznie i jest płatna z góry za 6 lub za 12 m-cy na konto OMK.**

Dla zainteresowanych przystąpieniem marynarzy, poniżej do pobrania i wypełnienia kwestionariusz. Po wypełnieniu kwestionariusz proszę wysłać na adres: [biuro@nms.org.pl](mailto:biuro@nms.org.pl)

Poniżej oferta, lista placówek zdrowotnych w całej Polsce, kwestionariusz przystąpienia do ubezpieczenia oraz szczegóły.

[Oferta](#)

[Zakres świadczeń](#)

[Lista placówek medycznych w Polsce](#)

[Kwestionariusz przystąpienia](#)

W razie pytań lub wątpliwości prosimy o kontakt e-mail lub telefoniczny 91 422 02 02

Źródło: [www.omk.org.pl](http://www.omk.org.pl)

## ***Zapowiedź zmian w Strefach Wysokiego Ryzyka ( HRA ) na Oceanie Indyjskim.***

---

Główne organizacje morskie takie jak ICS, BIMCO, INTERTANKO, OCIMF złożyły wniosek do Komitetu ds. Bezpieczeństwa IMO o likwidację strefy wysokiego ryzyka na Oceanie Indyjskim, który zostanie rozpatrzony podczas październikowej Sesji.

Zmiany miałyby wejść w życie 01 stycznia 2023, jakkolwiek zapowiedź została już uwzględniona w najnowszej edycji mapy UKMTO Q6099. Nie będzie zmian w systemie dobrowolnego raportowania, Voluntary Reporting Areas (VRAs) i jego granice pozostaną bez zmian.

Nie ma jeszcze zmian w decyzji ITF i wyżej wspomniany obszar pozostaje jako Extended Risk Zone. Powyższe zmiany nie zostały także uwzględnione przez JWC (Joint War Commettee) i nadal obowiązują wytyczne z marca 2022.

[Mapa UKMTO](#)

Źródło: [www.omk.org.pl](http://www.omk.org.pl)

## **Po 14. latach budowy rusza nowa podnośnia statków w Niederfinow.**

---

Kosztuje około 500 milionów euro i ma ogromne rozmiary - nowa podnośnia statków w Niederfinow zaczyna działać po około 14 latach budowy. Oficjalna inauguracja ma się odbyć 4 października - pisze dziennik "Berliner Kurier". Nowa podnośnia jest niezbędna do utrzymania połączenia wodnego między Berlinem a portem w Szczecinie.

Obiekt w Niederfinow – 55 metrów wysokości, 46 metrów szerokości i 133 metry długości – przyćmiewa swojego 90-letniego sąsiada. Stara podnośnia obok na razie jeszcze pracuje.

Nowoczesny obiekt z betonu i stali wyposażony jest w nową, cyfrową technologię - wyjaśnia szef biura budowy dróg wodnych w Berlinie Rolf Dietrich. Mogą tam też przepływać dłuższe niż dotychczas statki. Normalny okres eksploatacji podnośni okrętowych wynosi od 80 do 100 lat. Federalne ministerstwo transportu podało, że nowa podnośnia statków jest niezbędna do utrzymania połączenia wodnego między Berlinem a portem morskim w Szczecinie w Polsce - pisze "Berliner Kurier".

W ogromnym korycie podnośnika statki pokonują różnicę wysokości 36 metrów - jak w czymś w rodzaju wanny. To koryto waży z wodą około 10 000 ton. Ale nie tylko statki towarowe, ale także statki pasażerskie, łodzie motorowe i kajaki mogą korzystać z windy wodnej, powiedział Dietrich.

Nowa konstrukcja w Niederfinow (okręg Barnim) ma długą historię i jest uważana za wyzwanie dla inżynierów. Według instytucji odpowiedzialnej, kontrakt na budowę został przyznany w 2008 roku. Ponadto podnośnia statków miała pierwotnie wejść do eksploatacji w 2014 roku - pisze gazeta.

Ale pojawiły się opóźnienia, wzrosły także koszty. W obecnym budżecie federalnym na budowę szacuje się 520 mln euro - poinformował w środę rzecznik federalnego ministerstwa transportu. W 2018 roku mówiło się o 300 mln euro.

W dniu 4 października federalny minister transportu Volker Wissing planuje zainaugurować działalność nowej podnośni statków. Stary obiekt z 1934 roku jest uznawany za atrakcję turystyczną i rozslawił małą gminę Niederfinow w całym kraju. W nowej podnośni również powstanie centrum informacyjne i będą wycieczki z przewodnikiem.

Źródło: [gospodarkamorska.pl](http://gospodarkamorska.pl)

## **Holandia: „De Telegraaf”, Polska zrywa ostatnie kajdany zależności od Rosji przekopem Mierzei Wiślanej.**

---

Polska otworzyła kanał, którym statki z Elbląga mogą dotrzeć do Morza Bałtyckiego, nie przekraczając wód rosyjskich, napisał w niedzielę największy dziennik Holandii „De Telegraaf”. Gazeta cytuje w tytule artykułu słowa premiera Mateusza Morawieckiego: „Polska zrywa ostatnie kajdany zależności od Rosji”.

„To wielkie zwycięstwo Polski, patriotów, wszystkich tych, którzy rozumieją słowo suwerenność i rozumieją znaczenie suwerenności” – dziennik przypomina też słowa prezydenta Andrzeja Dudy podczas uroczystego otwarcia.

„De Telegraaf” podkreśla, że Polska wybrała szczególną datę na otwarcie przekopu. „17 września 1939 roku Związek Radziecki napadł na Polskę, dzieląc ten kraj z nazistowskimi Niemcami, które zaatakowały z zachodu dwa i pół tygodnia wcześniej” – przypomina gazeta.

„W 83. rocznicę sowieckiego ataku na Polskę zrywamy ostatnie kajdany zależności” – cytuje słowa premiera Mateusza Morawieckiego poczytny dziennik.

To, że Rosja wykorzystuje własne przejście przez Mierzeję Wiślaną do wywierania presji na Polskę, stało się jasne na początku tego stulecia, napisał „De Telegraaf”.

„W latach 2006-2010 Rosja zakazała wszelkiego ruchu żeglugowego na Zalewie Wiślanym, co wiązało się z ogromnymi wydatkami dla Elbląga” – czytamy w dzienniku.

Źródło: gospodarka morska.pl

### ***Nowy kontrakt na statek wiertniczy Stena w Afryce.***

---

Wykonawca odwiertów morskich Stena Drilling pozyskał nowy kontrakt wiertniczy od CNOOC na operacje offshore w Gabonie.

Stena Drilling podała w piątek informację, że podpisała nowy kontrakt z oddziałem CNOOC w Afryce. CNOOC Africa Holding wykona prace dla statku wiertniczego o nazwie Stena IceMAX. Transakcja obejmuje program dwóch odwiertów, który zaplanowano na pierwszy kwartał 2023 roku.

„Stena Drilling z przyjemnością zabezpieczy kolejną współpracę z CNOOC. Cieszymy się na współpracę z CNOOC w celu zakończenia tej kampanii” – podała firma.

Prace wiertnicze będą trwały ok. 90 dni u wybrzeży Gabonu. Żaden z sygnatariuszy kontraktu nie podał szczegółów dotyczących kosztów tej operacji. Nie wiadomo także, gdzie dokładnie odbędą się odwierty. Jednak firma CNOOC West Africa Holdings Limited operuje w blokach BC9 i BCD10 u wybrzeży Gabonu.

W 2014 roku firma CNOOC odkryła na BCD10 nowe złoża gazu głębinowego o wysokim potencjale wydobywczym. Było to przy okazji prac przy odwiercie Leopard-1.

Statek Stena IceMAX wykonuje operacje od 2012 roku.

Źródło: gospodarkamorska.pl

### ***Liberia: Dwóch pasażerów na gapę zginęło. Ocalało dwunastu.***

---

Według doniesień liberyjskich mediów, chińska załoga statku Ophelia zabiła dwóch Nigeryjczyków, którzy dostali się na pokład statku. Dwunastu innych mężczyzn wyskoczyło lub zostało wyrzuconych za burtę.

Do zdarzenia miało dojść w okolicach Gbanken Beach w prowincji Grand Kru w Liberii. Doniesienia mówią o tym, że podczas gdy statek Ophelia przepływał w tych okolicach w drodze do Japonii, chińska załoga odkryła na pokładzie przynajmniej czternastu Nigeryjczyków, którzy ukryli się na jednostce jako pasażerowie na gapę. Kiedy statek, który wypłynął z Lagos w Nigerii pięć dni wcześniej, był około jednej mili od wybrzeża, na pobliską plażę dotarło sześciu Nigeryjczyków, którzy zgłosili się do miejscowych władz.

Szczegóły zdarzenia nie są jasne, ale mężczyźni zeznali, że w czternastu dostali się na statek, bo chcieli przepłynąć do Japonii. Pasażerowie na gapę nie zabrali ze sobą żadnych zapasów, więc po dwóch dniach postanowili ujawnić swoją obecność – uderzali w ściany i drzwi pomieszczenia, domagając się wody i żywności od załogi. Statek był w tym czasie na pełnym morzu. Załoga wypuściła ich i przez około dwa dni traktowała dobrze, ale po pewnym czasie zachowanie załogantów się zmieniło.

Według zeznań, członkowie załogi oblali pasażerów na gapę wrzątkiem. Dwóch z Nigeryjczyków miało umrzeć, choć nie jest jasne, czy w wyniku poparzeń. Sześciu kolejnych wydostało się ze statku i popłynęło do brzegu. Liberyjskie służby wysłały na ocean swoją jednostkę, która miała odnaleźć i podjąć pozostałych Nigeryjczyków. Jak podają media, cztery osoby udało się przejąć bezpośrednio ze statku, zaś dwie inne odnaleziono w wodzie po tym, jak zostały wyrzucone ze statku przez załogę. Dwóch rzekomo zabitych nie udało się odnaleźć. Według zeznań ocalałych, ich ciała miały zostać wrzucone do wody na pełnym morzu. Media raportują ponadto, że ocalali z wydarzenia mężczyźni również byli ranni.

Reprezentant liberyjskich służb cytowany przez lokalne portale miał powiedzieć, że nie było żadnego kontaktu z załogą Ophelia, nawet jednostka, która podjęła czwórkę Nigeryjczyków bezpośrednio z pokładu masowca nie nawiązała z nim żadnej komunikacji.

Źródło: gospodarkamorska.pl

## **100 lat będzie trwała wymiana statków na jednostki korzystające z alternatywnych źródeł energii.**

---

W stocznicach buduje się aktualnie ponad 1 000 statków z napędem na paliwa alternatywne. Ponad połowa z nich to statki z silnikami zasilanymi gazem i systemami LNG. Tendencja do zamawiania przez operatorów dużych statków z napędem na paliwa alternatywne utrzymuje tempo.

Armatorzy stawiają jednak na wprowadzanie jednostek z silnikami na gaz z instalacjami LNG – informuje DNV w najnowszym raporcie „Maritime Forecast to 2050”. Zawiera on analizy i prognozy wdrażania paliw alternatywnych w żegludze do 2050 r.

Dominują paliwa kopalne

Transport morski wciąż w dużym stopniu uzależniony od paliw kopalnych i w 2020 r. wyemitował około 1,2 gigaton ekwiwalentu dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>e), co odpowiada około 3% globalnej emisji gazów cieplarnianych (GHG) – twierdzą Mikael Lind i Wolfgang Lehmacher w najnowszym „UNCTAD Transport and Trade Facilitation Newsletter N°94 – Second Quarter 2022”.

To mniej więcej tyle co emituje przemysł Japonii i gospodarstwa domowe Kraju Kwitnącej Wiśni. Flota handlowa z flotą rybacką i statkami turystycznymi emitują ułamek tego, co Stany Zjednoczone (24,5%), Chiny (13,9%) oraz Niemcy (6,8%). Te trzy kraje łącznie wysyłają w powietrze około 766 gigaton ekwiwalentu dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>e).

Flota szybko rośnie, emisja wolniej

Od kilku lat flota handlowa w wymiarze globalnym przyrasta o około 3% rocznie – informuje UNCTAD w ostatnim raporcie. Można więc szacować, że w połowie 2022 r. flota światowa przekroczyła już 106 tys. statków. W styczniu 2021 r. liczyła 99 800 statków (o pojemności brutto 100 ton i większej) i nośności ponad 2 134,7 mln t. Można więc założyć, że flota handlowa wprowadzając w ostatnich latach do eksploatacji ponad 1300 statków zwiększyła w wymiarze globalnymi emisję GHG w niewielkim stopniu w stosunku do emisji dwutlenku węgla przez światowe potęgi gospodarcze.

– Około 5,5% całkowitego tonażu brutto statków eksploatowanych obecnie i jedna trzecia (33%) zakontraktowano tonażu brutto może lub będzie w stanie operować na paliwach alternatywnych. Dotyczy to również operatorów zbiornikowców LNG – podkreślają analitycy DNV.

W liczbach wygląda to mniej optymistycznie. Aktualnie operatorzy eksploatują około 1350 statków zasilanych paliwami alternatywnymi, z 923 to jednostki z systemem LNG. Prawie 400 jednostek ma napęd hybrydowy lub elektryczny. Tylko niespełna 20 statków wykorzystuje system z LPG, a tylko 11 używa do zasilania silników metanol.

W statystykach zaczyna pojawiać się wykorzystanie metanolu i LPG. Ale to pierwsze jaskółki i widać, że trend ten rozwija się w postaci zamówień nowych statków 35 metanol, 57 statki z systemem LPG).

Amoniak i wodór w kręgu zainteresowań

Operatorzy wprowadzają na szlaki pierwsze nowe statki z układami napędowymi wykorzystującymi wodór. Z wyliczeń wynika, że więcej niż jeden statek handlowy na 100 ma silnik zasilany innym paliwem niż dominujące wciąż paliwo okrętowe.

Utrzymuje się zainteresowanie amoniakiem jako paliwem do statków, co daje się zauważyć w zaangażowaniu wielu krajów w finansowanie badań pilotażowych – zauważają eksperci DNV. Na razie nie widać tego w stocznioowych portfelach. Potwierdza to uwaga ekspertów, którzy widzą zastosowanie tego paliwa w perspektywie 10 lat.

– Według naszych szacunków, technologie wykorzystania jako paliwowa amoniaku i wodoru będą dostępne za trzy do ośmiu lat. W przypadku amoniaku obserwujemy rozwój technologii silników 2-suwowych i 4-suwowych na równoległych ścieżkach, umożliwiających wykorzystanie tego paliwa w żegludze dalekomorskiej i regionalnej żegludze bliskiego zasięgu – podkreślają autorzy „Maritime Forecast to 2050”.

Ciekawe jest spostrzeżenie, że szlak w wykorzystaniu wodoru będzie przecierać żegluga bliskiego zasięgu, a nie globalni operatorzy mega kontenerowców czy VLCC.

– Oczekuje się, że żegluga bliskiego zasięgu odegra kluczową rolę w dojrzywaniu technologii wodorowej. W konsekwencji rozwój ogniw paliwowych i silników 4-suwowych wyprzedza inne systemy wykorzystania energii wodorowej – zauważają eksperci.

Ich zdaniem postęp będzie znacznie większy w przypadku metanolu, bo „obecne poziomy gotowości technologicznej technologii paliw metanolowych są bardziej zaawansowane niż w przypadku amoniaku i wodoru”.

**Kosztowne innowacje i bezpieczeństwo**

Postęp technologiczny i innowacje na statkach potrzebują jednak istotnego wsparcia (czytaj: kosmicznych funduszy) ze strony nauki i przemysłu. Trudno liczyć na duże środki w czasach dynamicznie rosnących cen na dobra przemysłowe i kryzysu z logistyką dostaw surowców energetycznych. A te które już są, uszczupla inflacja. Wiemy, że wprowadzaniu innowacyjnych technologii w żegludze towarzyszyć musi rozwój innowacji w otoczeniu przemysłowym i w portach. W przypadku wprowadzania nowych rozwiązań technicznych niezbędne jest zwrócenie szczególnej uwagi na bezpieczeństwo.

– Stosowanie nowych paliw i technologii paliwowych będzie wymagało od wszystkich zainteresowanych stron z branży morskiej większego skupienia się na bezpieczeństwie, w tym na opracowywaniu i wdrażaniu przepisów bezpieczeństwa. Toksyczność metanolu i amoniaku oraz ekstremalna łatwopalność wodoru stawiają nowe wyzwania w zakresie bezpieczeństwa – ostrzegają eksperci DNV.

**Rynek paliw będzie zróżnicowany**

Analizując dotychczasowy rozwój badań i portfel zamówień na statki z siłowniami zasilanymi paliwami alternatywnymi analitycy DNV prognozują, że „przyszły rynek paliw dla żeglugi będzie bardziej zróżnicowany, zależny od wielu źródeł energii.

Rynek dostaw energii będzie ulegał deglobalizacji. Dzisiaj widzimy, że uzależnienie dostaw paliw od kilku globalnych graczy wprowadza zamieszanie nawet w silnych gospodarkach.

Przewiduje się, że rynek dostaw paliw alternatywnych będzie bardziej zintegrowany z regionalnymi rynkami energii, regionalną produkcją energii i regionalnym przemysłem.

To ważna informacja, bowiem jak zauważają eksperci przyszłe dostawy paliwa dla żeglugi będą zależeć od dostępności i ceny źródeł energii: odnawialnej energii elektrycznej, zrównoważonej biomasy lub energii kopalnej z CCS.

– Dostępność może ograniczać nadchodzącą transformację energetyczną w żegludze – podkreśla się w raporcie DNV.

**Potrzebne inwestycje na lądzie**

Niezwykle ważna jest uwaga, że barierą wprowadzania innowacji w napędach statków będą koszty przemysłowego uruchomienia produkcji paliw alternatywnych, ich magazynowania, dystrybucji oraz recyklingu układów i składników wykorzystywanych do ich produkcji.

Należy również zauważyć, że do produkcji i recyklingu potrzeba będzie coraz więcej energii. A ta wciąż w dużym stopniu produkowana jest z węgla. W wyniku zakłóceń dostaw z Rosji gazu wiele krajów znowu powróciło do zasilania węglem.

Podważana jest również ekologiczność paliwa gazowego, o czym pisaliśmy na łamach portalu GospodarkaMorska.pl. Nie dosyć, że gaz ziemny to paliwo kopalne, to jest surowcem wykorzystywanym w wojnie gospodarczej i emituje podobną ilość ciepła co stosowane po dzień dzisiejszy paliwa okrętowe.

A to oznacza, że wprowadzanie paliw alternatywnych może ulec spowolnieniu.

**Będzie spowolnienie?**

Wydaje się, że spowolnieniu ulegną programy finansowane ze środków prywatnych. Natomiast programy finansowane ze środków państwowych utrzymają tempo rozwoju. Tak jak np. finansowany przez Ministerstwo Przemysłu i Technologii Informatycznych Chin projekt „Badanie kluczowych technologii statków napędzanych wodorowymi ogniwami paliwowymi”. Do jego realizacji zaangażowano 11 wiodących firm technologicznych. Na ten program Chiny wydają dwukrotnie więcej niż Unia Europejska.

W Unii Europejskiej Inicjatywa FuelEU Maritime proponuje wypracowanie wspólnych regulacji w celu zwiększenia udziału paliw odnawialnych i niskoemisyjnych w miksie paliwowym w transporcie morskim. Ale koszty transformacji paliwowej w żegludze europejskiej będą niezwykle wysokie.

Główny koszt wynikający z działań mających na celu wprowadzenie paliw odnawialnych w żegludze poniosą armatorzy, oszacowali eksperci na zlecenie Komisji Europejskiej. Wyniesie on 89,7 mld EUR według szacunków z 2021 r. – podano w COM(2021) 562 z 14.7.2021 r.

W tym samym dokumencie przewiduje się, że koszty pośrednie dla portów związane z rozwojem infrastruktury bunkrowej wyniosą 5,7 mld EUR. Dodatkowe koszty portów osiągną 1,8 mln EUR. Chodzi o wydatki na opracowanie wytycznych bezpiecznego obchodzenia się z paliwami alternatywnymi. Koszty rosną wraz z ustaleniem kolejnych obowiązków administracyjnych oraz zapewnieniem bezpieczeństwa związanego z użytkowaniem paliw alternatywnych.

Raport DNV zawiera wiele interesujących informacji związanych z postępem w zastosowaniu paliw alternatywnych w napędzie statków. Jeśli jednak weźmiemy pod uwagę tempo wprowadzania jednostek z silnikami korzystającymi z paliw alternatywnych, to wprowadzając do eksploatacji około 1 000 statków handlowych rocznie, kompleksowa wymiana floty nastąpi w ciągu 100 lat.

Źródło: gospodarka morska.pl

### ***Produkcja wodoru z powietrza. To istotny krok w stronę pozyskiwania paliw.***

---

Paliwo wodorowe można produkować poprzez rozszczepianie wody przy użyciu odnawialnej energii elektrycznej, lecz wymaga to wykorzystywania słodkiej wody. Z tego względu naukowcy szukali jeszcze bardziej ekologicznych metod.

I wszystko wskazuje na to, że ich wysiłki będą owocne, za sprawą dokonań badaczy z Uniwersytetu w Melbourne, którzy zaprojektowali elektrolizer pobierający wilgoć z powietrza i rozdzielający ją za pomocą elektrolizy. W ten sposób powstaje wodór, a wspomniany elektrolizer jest pierwszym produkującym wodór o wysokiej czystości, wynoszącej około 99 procent, używając przy tym powietrza o wilgotności wynoszącej zaledwie 4 procent.

Możliwość działania w tak suchym środowisku sprawia, że opisywana technologia mogłaby trafiać wszędzie tam, gdzie dostęp do słodkiej wody jest ograniczony. W czasie testów prototypowej wersji na powietrzu przez 12 dni naukowcy zanotowali, że elektrolizer ten może produkować średnio niemal 750 litrów wodoru dziennie na metr kwadratowy. Obecnie wodór w większości przypadków powstaje z gazu ziemnego lub węgla, a ekologiczne metody jego pozyskiwania nadal raczkują.

Wodór można produkować nawet z zaskakująco suchego powietrza

O szczegółach tej potencjalnie przełomowej sprawy możemy przeczytać na łamach *Nature Communications*. Na czele zespołu odpowiedzialnego za projekt stanął Gang Kevin Li, który wraz ze współpracownikami wykorzystał wilgoć zawartą w powietrzu jako źródło wody. Jak wyjaśniają sami zainteresowani, w każdej chwili w powietrzu znajduje się prawie 13 bilionów ton wody. Co więcej, nawet z pozoru suche ekosystemy, które kojarzą nam się niemal z pustyniami, cechują się średnią wilgotnością względną na poziomie 20 procent.

Wykorzystana na potrzeby eksperymentów pianka została nasączona absorbującym wodę płynem elektrolitowym i umieszczona pomiędzy dwiema elektrodami. Woda wyekstrahowana przez elektrolit jest w takich okolicznościach transportowana do elektrod dzięki podciąganiu kapilarnemu i elektrolizowana do wodoru na katodzie i tlenu na anodzie. Jak dodaje Li, cały proces jest pasywny i nie są w niego zaangażowane żadne ruchome części ani mechanika.

Do zasilania modułu można wykorzystać na przykład panele słoneczne bądź turbiny wiatrowe. Prototyp przetestowano zarówno w pomieszczeniach, jak i na zewnątrz w czasie australijskiego lata. Wydajność urządzenia wykorzystującego energię słoneczną do produkcji wodoru wniosła ponad 15 procent. W czasie testów poza laboratorium naukowcy połączyli równolegle pięć elektrolizerów, które produkowały 745 litrów wodoru na metr kwadratowy dziennie, co wystarczyłoby na przykład do ogrzania domu. Prototypowa wersja, która w obecnej formie ma powierzchnię kilku centymetrów kwadratowych, działała przez osiem miesięcy, co miało na celu udowodnienie jej wytrzymałości.

Źródło:fokus.pl

## Derby Poznania dla Lecha.

Lech nieprzerwanie rządzi w Poznaniu. Kolejorz pokonał skromnie Wartę Poznań 1:0, choć miał kontrolę nad derbowym spotkaniem przy Bułgarskiej.

Derbowe spotkanie odbyło się na stadionie przy ulicy Bułgarskiej, jednak to Warta Poznań była formalnym gospodarzem tego spotkania. Już wcześniej zapadła decyzja o tym, aby derbowy, poznański mecz przenieść na stadion Lecha. Warta swoje ligowe mecze rozgrywa w Grodzisku Wielkopolskim, jednak poczyniono starania o przeniesienie miejsca spotkania i pod koniec sierpnia Komisja ds. Licencji Klubowych PZPN dała zielone światło.

Od samego początku Lech miał zdecydowaną przewagę w tym spotkaniu. Drużyna Kolejorza była przez większość czasu przy piłce i starała się konstruować akcje zakończone strzałem. Niewiele się jednak działo do przerwy. Lech oddał raptem jedno celne uderzenie, Warta z kolei tuż przed przerwą miała świetną okazję strzelecką, jednak piłka posłana przez **Zrelaka** odbiła się od poprzeczki.

Po przerwie niewiele się zmieniło. Lech panował na boisku i szukał gola dającego prowadzenie. Udało się w 53. minucie. Szymczak znalazł **Afonso Souse** w polu karnym i ten technicznym uderzeniem skierował futbolówkę do siatki.

W końcówce Warta nieco postraszyła Lecha. Gospodarze zintensyfikowali swoje działania i kilkakrotnie zagrozili bramce **Filipa Bednarka**, jednak ostatecznie mistrz Polski przepchnął prowadzenie do ostatniego gwizdka arbitra.

Lech jest już na 7. miejscu w tabeli i ma stratę 6 oczek do lidera. Warta z kolei ugrzęzła w strefie spadkowej i przerwę na mecze reprezentacyjne spędzi na 16. lokacie.

TABELA					
10 kolejka					
	Z	R	P	Z/S	P
1 Legia Warszawa	6	2	2	14:13	20
2 Raków Częstochowa	6	1	2	18:9	19
3 Pogoń Szczecin	5	3	2	16:11	18
4 Wisła Płock	5	2	3	21:12	17
5 Widzew Łódź	5	1	4	14:10	16
6 Cracovia	4	2	4	12:9	14
7 Lech Poznań	4	2	3	11:9	14
8 Radomiak	4	2	4	11:13	14
9 Jagiellonia Białystok	3	4	3	15:12	13
10 Górnik Zabrze	3	4	2	14:13	13
11 Zagłębie Lubin	3	4	3	8:11	13
12 Śląsk Wrocław	3	4	3	9:13	13
13 Stal Mielec	4	1	5	12:17	13
14 Piast Gliwice	3	2	4	11:11	11
15 Korona Kielce	3	2	5	12:13	11
16 Warta Poznań	3	2	5	8:12	11
17 Miedź Legnica	1	2	6	11:18	5
18 Lechia Gdańsk	1	2	6	8:19	5

Źródło:pilkanozna.pl

***Jesteś marynarzem pracującym na kontraktach u zagranicznych armatorów?  
Zapraszamy do OMK / ITF.***

Przynależność do Związku zawodowego wielu z nas uważa za zbędną i niepotrzebną będąc w dużym błędzie. Przedstawiamy tutaj kilka powodów, wymiernych korzyści, dla których warto należeć do Organizacji Marynarzy Kontraktowych.

Przynależność do OMK można traktować jako Ubezpieczenie od nieszczęśliwych wypadków i zdarzeń podczas pracy na morzu. Istotna jest także ochrona praw marynarzy. Życie stwarza różne niespodzianki i nawet najlepszym z nas, pracującym dla najlepszych armatorów może się wiązać z przykrymi sytuacjami.

ETF wykorzystuje każdą szansę jak i kreuje nowe w celu zabezpieczenia miejsc i warunków pracy europejskich marynarzy, utrzymania poziomu szkoleń i morskiego know-how. Wypełniając deklarację do OMK wstępujesz także do ETF i tym samym wspierasz działania na rzecz lepszych miejsc pracy dla marynarzy z UE.

#### Nasze cele:

- Polscy marynarze powinni mieć równoważne warunki zatrudnienia jakich ich koledzy w innych krajach UE.
- Zakończenia dyskryminacji płacowej i socjalnej oraz segregacji marynarzy ze względu na kraj pochodzenia.
- Każdy marynarz zatrudniony na statku pod banderą UE powinien korzystać z ubezpieczenia społecznego przewidzianego w prawie wspólnotowym.
- Dbanie o wizerunek marynarza w Polsce jak i na świecie poprzez rzetelne informowanie o trudach jego pracy.
- Stworzenie, wdrożenie i egzekwowanie w Polsce przepisów umożliwiających i gwarantujących godziwe warunki pracy marynarzom na statkach polskiej bandery.
- Powszechne stosowanie systemu zatrudnienia na czas nieokreślony (zatrudnienie na stałe).
- Zagwarantowanie miejsc pracy dla marynarzy wspólnotowych na statkach uprawiających żeglugę na wodach europejskich oraz międzynarodowych, z należących do armatorów z UE.
- Ustawiczne staranie o obejmowanie marynarzy takimi samymi warunkami i zasadami zabezpieczeń społecznych z jakich korzystają pracownicy lądowi.
- Aktywnego udziału w budowaniu i utrzymywaniu światowej sieci ośrodków dla marynarzy, na miarę potrzeb XXI wieku.

W ramach przynależności do OMK zostaniesz natychmiast objęty ubezpieczeniem od następstw nieszczęśliwych wypadków w PZU 24 h podczas pracy na statku i wypoczynku w domu, również w strefie działań pirackich. Koszt ubezpieczenia ponosi OMK.

Ponadto:

- Oferujemy po 12-miesięcznej przynależności pomoc w podniesieniu Twoich kwalifikacji, refundujemy kosztu kursów i szkoleń wynikających z Konwencji STCW ukończonych w ośrodkach szkoleniowych w Polsce
- Możesz w razie poważnej sytuacji kryzysowej na statku, w każdej chwili skontaktować się z nami pod awaryjnym numerem telefonu, czynnym 24 h / 24 h.
- Odwiedź na naszej stronie internetowej strefę Marynarze mają taniej – są miejsca gdzie dostaniesz zniżki na podstawie naszej legitymacji OMK/ITF – przejazdy na lotniska, kursy, szkolenia itp.
- Zawsze gdy masz wątpliwości dotyczące zatrudnienia możesz zwrócić się do nas z zapytaniem o sprawdzenie kontraktu, warunków zatrudnienia, prośbą o poradę.
- Możesz skorzystać z bezpłatnej porady podatkowej udzielanej przez prawnika z wyspecjalizowanej Kancelarii Podatkowej z którą współpracujemy ( bezpłatna porada / opinia / sporządzenie rozliczenia rocznego.
- Możesz skorzystać z bezpłatnej porady współpracującej z nami Kancelarii Prawnej w zakresie prawa cywilnego, rodzinnego, karnego.
- Możesz liczyć na poprowadzenie roszczenia, w razie kłopotów z armatorem ( opóźnienie lub brak wypłaty wynagrodzenia, wypadek na statku, inne)

Wypełnij deklarację na naszej stronie internetowej: [https://www.omk.org.pl/przylacz\\_sie](https://www.omk.org.pl/przylacz_sie)

#### Może polubisz nas na FB ?

<https://www.facebook.com/Organizacja-Marynarzy-Kontraktowych-NSZZ-Solidarno%C5%9B%C4%87-117864694936213/>

**Wydarzyło się 19 września - kalendarium.**



**19 września** jest 262 dniem w kalendarzu gregoriańskim. Do końca roku pozostaje 103 dni.

**Dzisiaj imieniny świętują:**

Alfons, Arnolf, Arnulf, Dezyderiusz, Dezydery, Eliasz, Eutychiusz, Festus, Januariusz, January, Konstancja, Maria, Marta, Nila, Nilus, Paloma, Peleusz, Prokles, Prokul, Teodor, Trofim, Więcimir, Wilhelmina i Zuzanna. Obchodzimy w dniu dzisiejszym Międzynarodowy Dzień Dzikiej Fauny, Flory i Naturalnych Siedlisk

**Wydarzyło się sporo rzeczy na przełomie lat, między innymi:**

**1410** – Wielka wojna z zakonem krzyżackim: wojska króla Władysława II Jagiełły zakończyły nieudane oblężenie Malborka.

**1657** – Zawarto pierwszy z dwóch traktatów wielawsko-bydgoskich, na mocy których Rzeczpospolita zrzekła się zwierzchności lennej nad Prusami Książęcymi.

**1794** – Insurekcja kościuszkowska: klęska dywizji gen. Karola Sierakowskiego w bitwie pod Terespołem.

**1929** – Do specjalnej zagrody w Puszczy Białowieskiej z ogrodów zoologicznych w Berlinie i Kopenhadze przywieziono dwa żubry, które dały początek odtwarzanej miejscowej populacji wybitej w trakcie I wojny światowej.

**1939**– Kampania wrześniowa:

- Do Gdańska przybył z wizytą Adolf Hitler.
- Polscy saperzy wysadzili w powietrze ułatwiającą celowanie niemieckiej artylerii latarnię morską na Helu.
- Skapitulowała Kępa Oksywska.
- Szarża pod Wólką Węglową.
- W Błoniu pod Warszawa Niemcy rozstrzelali 50 osób, w większości Żydów.
- Zajęcie Wilna przez wojska radzieckie.

**1940** – Rotmistrz Witold Pilecki dał się dobrowolnie aresztować Niemcom w łapance ulicznej na Żoliborzu, aby dostać się w celach wywiadowczych do obozu koncentracyjnego Auschwitz. W czasie tej samej łapanki został aresztowany Władysław Bartoszewski.

**1944** –50. dzień powstania warszawskiego: ciężkie walki na Czerniakowie.

**1953** – W fabryce na Żeraniu wyprodukowano pierwszy polski silnik do samochodu FSO Warszawa M-20.

**1963** – Zniesiono zarządzoną po wybuchu w mieście epidemii czarnej ospy blokadę Wrocławia.

**1989** – W Warszawie podpisano umowy między Polską a Wspólnotami Europejskimi w sprawie handlu oraz współpracy gospodarczej.

**2006** –Powstała Komisja Nadzoru Finansowego.

## *Kursy walut (kursy średnie NBP)*

---

### **Kursy średnie walut NBP**

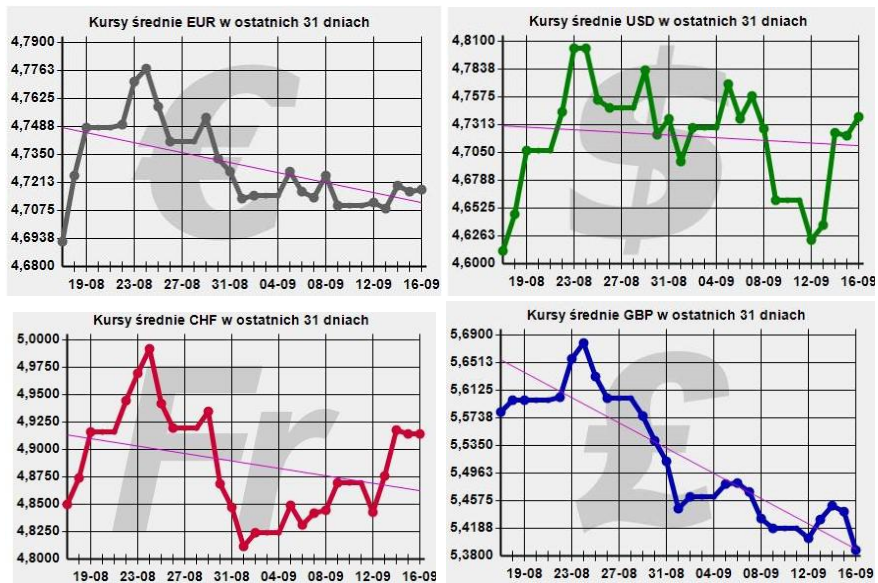
Tabela z dnia 2022-09-16

1 EUR    **4,7176**

1 USD    **4,7384**

1 CHF    **4,9134**

1 GBP    **5,3882**



<https://www.nbp.pl/>



<https://stooq.pl/q/?s=cl.f>



<https://nasdaqbaltic.com>

## Notowania surowców

Data ostatniej aktualizacji: 2022-09-19 11:55

Wzrost	Jednostka	Kurs	Zmiana	Zmiana procentowa	Max 1R	Min 1R	Czas
ROPA	USD/baryłka	86,55	-1,41	-1,54%	129,4400	88,9100	19.09.11.09
ZŁOTO	USD/uncja	1 872,60	-12,00	-0,71%	2 058,3000	1 674,1500	19.09.11.09
MIEDZ	USD/uncja	7 718,60	-70,50	-0,92%	10 751,0000	7 128,0000	19.09.11.09
HRĘBRO	USD/uncja	18,57	-0,25	-1,27%	26,8900	17,6600	19.09.11.09
PALLAD	USD/uncja	2 104,62	-2,48	-0,12%	3 140,0000	1 993,0000	19.09.11.09
PLATYNA	USD/uncja	906,60	1,40	0,15%	1 168,8000	806,4500	19.09.11.09
NIKEL	USD/uncja	24 104,00	-291,50	-1,19%	81 051,0000	17 972,5000	19.09.11.08
ALUMINIUM	USD/uncja	2 281,60	-33,00	-1,44%	3 902,0000	2 228,5000	19.09.11.09
OŁÓW	USD/uncja	2 280,60	0,00	0,00%	2 435,7500	2 111,0000	20.12.08.04
CYNK	USD/uncja	5 118,60	-36,50	-0,71%	4 509,0000	2 896,5000	19.09.11.09
ROPA WTI	USD/baryłka	83,84	-1,86	-2,18%	124,7000	65,7200	19.09.11.09
MIEDZ COMEX	USD/uncja	5,49	-0,05	-0,91%	4,9200	3,2300	19.09.11.09
BAWELNA	USD/uncja	88,91	-1,28	-1,20%	154,7400	83,7100	19.09.11.07
BENZyna	USD/galon	2,27	-0,05	-2,07%	4,3100	1,9600	19.09.11.09
CANOLA	CAD/uncja	782,60	5,80	0,74%	1 208,8000	789,8000	16.09.20.19
CUKIER	USD/uncja	17,80	-0,27	-1,48%	20,4800	17,4000	18.09.18.09
DIESEL	USD/uncja	800,26	-10,50	-1,11%	1 372,3800	595,7500	19.09.11.09
DREWNO	USD/1000 stop deskowych	474,19	-7,50	-1,54%	1 454,4000	0,3000	16.09.22.00
GAZ ZIEMNY	USD/mil. bbl	7,84	-0,18	-2,30%	9,7700	3,6000	19.09.11.08
KAKAO	GBP/uncja	1 878,00	18,00	0,97%	1 893,0000	1 637,0000	18.09.17.04
KAUCZUK	JPY/kg	320,80	6,50	2,05%	269,1000	196,0000	18.09.12.15
KAWA	USD/uncja	216,80	-1,50	-0,69%	258,5300	182,3000	16.09.19.30
KURKURDZA	USD/uncja	674,12	-4,29	-0,63%	816,0000	511,2500	19.09.11.07
MLEKO	USD/gal. 3,78%	21,28	0,42	2,01%	25,3400	17,1800	18.09.22.00
OLEJ PALMOWY	USD/galon	2,16	-0,03	-1,34%	4,5800	2,0800	19.09.11.09
OLEJ SŁONECZNY	MYR/uncja	3 724,00	129,00	3,59%	7 105,0000	3 542,0000	15.09.12.15
OLEJ SOJOWY	USD/uncja	66,52	-0,70	-1,05%	86,9500	52,2300	19.09.11.09
PRZEMICA	USD/uncja	546,80	-13,00	-2,36%	1 254,0000	689,5000	19.09.11.07
RYZ	USD/uncja	17,71	-0,10	-0,56%	17,8600	13,2800	19.09.03.17
RZEPAK	EUR/uncja	876,25	-33,00	-3,74%	994,7500	575,7500	16.09.18.30
SOJA	USD/uncja	1 448,76	2,37	0,16%	1 770,1200	1 187,5000	19.09.11.09
SIK POMARANCZOWY	USD/uncja	172,40	2,55	1,50%	191,0500	118,2000	16.09.19.09
BRUTA SOJOWA	USD/uncja	433,70	2,70	0,64%	486,7000	311,3000	19.09.11.09
WIEPRZOWINA	USD/uncja	88,76	0,78	0,81%	122,3500	70,6500	16.09.20.04
WOLOWINA	USD/uncja	146,67	-0,03	-0,02%	145,8200	120,2800	16.09.20.04

<https://www.bankier.pl/surowce/notowania>

**Rozrywka**

		5	1	8			9	4
		9	7					1
		1						7
			5	9				
	4						3	
				3	8			
3						1		
1					3	9		
9	6			1	4	2		

Spróbuj czegoś nowego - sudoku ukośnego. Wypełnij siatkę cyframi tak, aby każdy rząd, kolumna, podświetlony obszar 3x3 oraz obie przekątne zawierały wszystkie cyfry od 1 do 9.

Zagraj online w sudoku ukośne:  
Wydrukuj | Rozpocznij nową | Twój czas: 0:2

								7
			4					
1		5			3			
4			9					5
9	7			2			1	8
2					1			6
			1			8		3
					4			
3								

<http://pl.sudokuonline.eu/>

## H U M O R

**Komisja egzaminacyjna na wyższej uczelni przepytuje kandydata na przyszłego prawnika:**

- co Pana skłoniło do tego, żeby zdawać na wydział prawa ?

- ....hmmm... no... tato..... nie wyglupiaj się.....