



Zarządzanie majątkiem – zarządzanie bezpieczeństwem

Dr inż. Jerzy Trzeszczyński

Pro Novum sp. z o.o.

Polityka energetyczna powinna być nastawiona na bezpieczeństwo, rozsądne koszty i być zgodna w pewnym stopniu z unijną polityką klimatyczną

Thierry Doucerain, prezes EDF Polska

Jeszcze nasza energetyka nie zdążyła zaszkodzić klimatowi, a już klimat sprawił jej sporo problemów. Upalne lato w niespodziewany dla większości sposób wystawiło bezpieczeństwo naszego KSE na próbę, której nie sprostał. Konieczne stało się ograniczenie dostaw dla przemysłu oraz przywrócenie, prawie zapomnianych, stopni zasilania. Ze zdumieniem uświadomiono sobie, że przez dłuższy czas wiatr może nie wiać i deszcz nie padać. Nie pomogły nawet nowe bloki.

Jak zwykle zaistniała sytuację w pierwszej kolejności skomentowali eksperci znani z wypowiedzi na każdy temat. Entuzjaści nowych inwestycji, od energetyki jądrowej począwszy, a na prosumentach skończywszy, przedstawili swoje indywidualne racje. Czy znajdzie się moderator merytorycznej dyskusji? Czy wyciągnięte zostaną realistyczne wnioski? Dotychczasowe doświadczenia z dyskusji nt. polityki energetycznej nie skłaniają do optymizmu.

Wytwarzanie jako źródło kosztów i problemów

Wytwarzanie w okresie transformacji sektora elektroenergetycznego przeszło prawdziwą rewolucję. W grupach energetycznych ma ono status segmentu, który mimo że w stosunkowo niewielkim stopniu wpływa na ceny rynkowe energii, koszty redukuje wyjątkowo intensywnie. Wpływa to nie tylko na zakresy i poziom techniczny remontów, lecz także na redukcję zatrudnienia, w tym specjalistów o wysokich kwalifikacjach. Myśli się o tym, aby nie tylko wykonawstwo, lecz także przygotowanie remontów przenieść do outsourcingu.

Możliwe, że specjaliści od modeli biznesowych testują model grupy energetycznej bez wytwarzania. Pozory sensu takiemu myśleniu nadają obecne relacje taryf za energię i cen paliwa oraz cen spotowych i w kontraktach terminowych – handlowanie energią może być obecnie źródłem większych korzyści niż jej produkcja.

Stan techniczny majątku produkcyjnego a bezpieczeństwo energetyczne

Zarządzanie majątkiem produkcyjnym elektrowni przekłada się na bezpieczeństwo eksploatacji, efektywność produkcji i bezpieczeństwo KSE. Dyspozycyjność urządzeń na przestrzeni ostatnich lat się pogarsza. Znane komentarze wiążą to ze stanem technicznym starych bloków.

To co najmniej dyskusyjna teza. Dyspozycyjność i niezawodność to wskaźniki często mocno zdeformowane przez politykę ekonomiczną i wizerunkową elektrowni. Dotarcie do ich sensu technicznego wymaga odpowiednich kompetencji i doświadczenia. Wymaga to także odpowiedniego podejścia w skali KSE. Niestety, problematyka techniczna majątku produkcyjnego nie ma odpowiedniego integratora. W tej roli nie mogą wystąpić dostawcy urządzeń. Długo eksploatowane urządzenia były wielokrotnie modernizowane. Część z dostawców, a nawet firm modernizujących nie przeżyła urządzeń, które wyprodukowała lub zmodernizowała. Nowe bloki energetyczne wykonywane są w pojedynczych egzemplarzach. Know-how jest wyjątkowo ostro reglamentowane.

Kompetencje techniczne ważnym elementem bezpieczeństwa

W transformacji krajowego sektora elektroenergetycznego problematyka techniczna nie miała i nadal nie ma odpowiedniej rangi. Działania organizacyjne wyprzedzają problematykę intelektualną i techniczną. Redukcja kosztów, w tym zatrudnienia, ma zdecydowany priorytet. Obrońców kompetencji technicznych jest niewielu i samych kompetencji technicznych także coraz mniej.

W ciągu najbliższych kilku lat zmiany pokoleniowe wyeliminują najbardziej doświadczoną technicznie część naszej kadry inżynierskiej. Tych, co potrafią naprawić i przedłużyć trwałość niewielkim kosztem, zastąpią ci, którzy będą identyfikować uszkodzenia i wymieniać elementy i/lub urządzenia. Dla dostawców urządzeń i serwisów fabrycznych nastaną lepsze czasy.

Bilansowanie mocy i stabilność systemu z punktu widzenia majątku produkcyjnego

Potrzeby po stronie podaży można najłatwiej zbilansować, budując duże bloki węglowe, gazowe czy nuklearne oraz budując coraz więcej farm wiatrowych

i fotowoltaicznych. Im jednak więcej energii z OZE w systemie elektroenergetycznym, tym mniej przydatne są duże bloki. Praca regulacyjna to wielkie wyzwanie dla elektrowni konwencjonalnych. Dotyczy to ich konstrukcji, utrzymania oraz taryf za pracę regulacyjną (kompensujących szybsze wyczerpanie trwałości, niższą sprawność oraz możliwe niedotrzymanie limitów emisji).

Do problemów znanych od ponad dwudziestu lat systematycznie dołączają nowe liczne problemy. Kolejne dyrektywy Unii Europejskiej i zapowiedzi nowych dotyczących wszystkich dających się wymyślić zagadnień (limity emisji, limity sprawności itd.) plus ręczne sterowanie regułami ekonomicznymi, np. cenami uprawnień do emisji CO₂, stwarzają nie tylko trudne do zaakceptowania ryzyko inwestycyjne w nowe moce, lecz także w rozsądną modernizację istniejącego majątku produkcyjnego.

Flexibility stało się najczęściej używanym pojęciem. Wszystko, co dotyczy produkcji, sprzedaży, ceny, kosztów etc., powinno być elastyczne. Jak poradzić sobie w tych warunkach z bezpieczeństwem czy inwestowaniem? Kto będzie beneficjentem elastycznej energetyki, a kto będzie ponosił koszty?

Nie wszystko zależy od polityki klimatycznej UE

Zarządzanie majątkiem produkcyjnym elektrowni nie zależy bezpośrednio od polityki, prawa i unijnej ekonomii. Wiele opóźnień, a nawet zaniedbań ma charakter lokalny i organizacyjny. Niekiedy brakuje także kompetencji i wyobraźni.

Zarządzanie majątkiem w grupach energetycznych jest nadal nadmiernie spersonalizowane. Brakuje jednolitych standardów oceny stanu technicznego. Analiza istotnych dla stanu technicznego informacji procesowych, remontowych czy diagnostycznych bardzo rzadko odbywa się w sposób systemowy. Rejestracji petabajtów informacji nie towarzyszy kreowanie bieżącej wiedzy.

Koszty i jakość zarządzania majątkiem zależą ściśle od jakości zarządzania wiedzą o stanie technicznym urządzeń. Nadal wielu nie dostrzega, że głowa i szuflada przestały być jedynym i najlepszym miejscem dla baz informacji i wiedzy. Uświadomienie sobie tego nie wystarczy, trzeba to jeszcze zrealizować. W pewnych warunkach (nowy blok, modernizacja długo eksploatowanego, personel techniczny o wysokich kompetencjach) jest to łatwo wykonalne, niekiedy jest to jednak trudne, a nawet niewykonalne. Na własne życzenie.

Pro Novum od dziesięciu lat udostępnia platformę informatyczną LM System PRO+[®] pozwalającą:

- tworzyć bazy danych procesowych, diagnostycznych, remontowych oraz produkcyjnych,
- generować automatycznie wiedzę o bieżącym stanie technicznym urządzeń oraz wskaźniki dotyczące awaryjności, niezawodności, dyspozycyjności i ryzyku uszkodzeń.

LM System PRO+[®] może być wykorzystywany w trybie SaaS (Software as a Service) oraz być odpowiednio integrowany z dowolnym programem ERP.

Bezpieczeństwo wymaga dobrze skalkulowanej rezerwy i dostosowania nakładów na jej utrzymanie. Nie da się tego robić tylko na podstawie doświadczenia – organizacja energetyki (scentralizowane zarządzanie majątkiem) i wymagania rynku (konkurencja i presja ekonomiczna) wymuszają dysponowanie wsparciem informatycznym z wykorzystaniem programów inżynierskich uzupełniających wiedzę kreowaną przez programy ERP.

Zarządzanie majątkiem produkcyjnym wymaga kompetencji do jednoczesnego rozwiązywania wielu problemów. W ostatnich tygodniach doszły następne. Powinny stać się źródłem głębszych refleksji zarówno dla bezkrytycznych entuzjastów OZE, jak i dla tych, którzy na temat konwencjonalnej energetyki wszystko wiedzą najlepiej.

Tegoroczne upalne lato jeszcze raz ujawniło starą, ciągle aktualną prawdę, że bezpieczeństwo jest najważniejszą, ceną, a zwłaszcza stopień czystości energii w momentach krytycznych dla systemu elektroenergetycznego, stają się drugorzędne. Kłopoty, a zwłaszcza straty, które ponieśliśmy tego lata, powinniśmy wykorzystać jako impuls do racjonalnej analizy i mądrego działania. Alternatywą będzie zapewne... czekanie na kolejną taką szansę.

LITERATURA

- [1] J. Trzecznyński, *O poszukiwaniu optymalnego modelu zarządzania utrzymaniem stanu technicznego nowych i zmodernizowanych bloków energetycznych* [w:] „Biuletyn Pro Novum” 2014, nr 2, „Energetyka” 2014, nr 12.
- [2] J. Trzecznyński, *Designed in China Assembled in Poland*, „Przegląd Energetyczny” 2014, nr 1.
- [3] J. Trzecznyński, *Eksploatacja urządzeń ciepłno-mechanicznych elektrowni po przekroczeniu trwałości projektowej. Rekomendacje i doświadczenia Pro Novum* [w:] „Nowa Energia” 2014, nr 1, „Biuletyn Pro Novum” 2014, nr 2, „Energetyka” 2014, nr 12.
- [4] J. Trzecznyński *Przyszłość konwencjonalnej energetyki w Polsce. Jak współtowarzyszymy i wdrażamy strategię energetyczną Unii Europejskiej* [w:] „Energetyka” 2015, nr 6.