



Raport sintetic privind progresul indicatorilor de sustenabilitate

Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești – perioada
2024–2025



1. Scopul raportului

Prezentul raport sintetizează progresul realizat de Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești în domeniul sustenabilității, cu accent pe indicatorii energetici, de mediu, infrastructurali și academici. Evaluarea urmărește stadiul de implementare a principalelor măsuri și identifică indicatorii care trebuie monitorizați pentru confirmarea rezultatelor până în anul 2030.

Perioada 2024–2025 a fost caracterizată în principal de investiții în producerea energiei regenerabile, eficiență energetică, modernizarea infrastructurii, dezvoltarea campusului verde și consolidarea ofertei educaționale în domeniul tranziției energetice.

2. Progresul principal înregistrat

Un rezultat important îl constituie instalarea unui parc fotovoltaic cu o putere de 140 kW. Această investiție contribuie la creșterea producției proprii de energie electrică, reducerea cantității de energie achiziționată din rețea și diminuarea emisiilor indirecte asociate consumului de electricitate.

Pentru evaluarea efectivă a performanței parcului fotovoltaic este necesară monitorizarea anuală a energiei produse, a procentului utilizat pentru consum propriu, a energiei livrate în rețea, a emisiilor evitate și a economiilor financiare obținute. În raportarea actuală poate fi confirmată capacitatea instalată, însă impactul energetic și financiar trebuie susținut prin date operaționale.

Un alt rezultat major este implementarea unui sistem energetic hibrid, care include 10 pompe de căldură cu o capacitate termică totală de 690 kW. Sistemul reprezintă o etapă importantă în diversificarea surselor de energie și în reducerea dependenței de gaz natural pentru încălzirea clădirilor Universității.

Eficiența sistemului trebuie evaluată prin compararea consumului de gaz înainte și după punerea în funcțiune a pompelor de căldură. În acest scop, este necesară urmărirea energiei termice produse, a consumului de energie electrică al pompelor, a coeficientului de performanță, a reducerii consumului de gaz și a emisiilor de gaze cu efect de seră evitate.

Sistemul energetic este completat de recuperarea căldurii din gazele de ardere ale cazanelor de gaz. Această soluție permite valorificarea unei părți din energia termică ce ar fi fost evacuată în atmosferă și poate conduce la creșterea randamentului centralei termice. Rezultatul este considerat implementat, însă economia de energie și reducerea emisiilor trebuie cuantificate prin măsurători periodice.

3. Eficiența energetică a clădirilor

Modernizarea iluminatului cu panouri LED și senzori constituie o măsură directă de reducere a consumului de energie electrică. Înlocuirea corpurilor de iluminat și utilizarea senzorilor contribuie la limitarea funcționării inutile în spațiile neocupate și la reducerea costurilor de mentenanță.

Din punctul de vedere al implementării fizice, măsura este realizată în spațiile vizate. Pentru confirmarea impactului este necesară compararea consumului de energie pentru iluminat cu cel din anul de referință. Indicatorii relevanți sunt consumul anual de energie, reducerea procentuală obținută și valoarea economiilor financiare.



Raport sintetic privind progresul indicatorilor de sustenabilitate

Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești – perioada
2024–2025



Construirea a cinci spații noi de predare autonome energetic reprezintă o investiție importantă în infrastructura educațională. Aceste spații pot deveni exemple de clădiri eficiente și pot contribui la reducerea consumului energetic al Universității, cu condiția ca performanța estimată în faza de proiectare să fie confirmată în perioada de exploatare.

În acest scop, se recomandă realizarea unei evaluări tehnice post-ocupare, după cel puțin un an de funcționare. Evaluarea ar trebui să urmărească energia produsă local, consumul total al fiecărui spațiu, consumul specific pe metru pătrat, procentul de autonomie energetică și nivelul de confort interior.

4. Dezvoltarea campusului verde

Amenajarea parcurilor și a zonelor cu vegetație pentru studenți contribuie la îmbunătățirea calității mediului universitar și la dezvoltarea unui campus mai atractiv și mai rezilient la efectele schimbărilor climatice. Aceste spații pot reduce efectul de insulă termică, pot îmbunătăți microclimatul și pot crea condiții mai bune pentru relaxare și socializare.

Pentru măsurarea progresului în acest domeniu, Universitatea trebuie să înregistreze suprafața totală a spațiilor verzi, numărul arborilor și arbuștilor plantați, numărul zonelor de relaxare și consumul de apă pentru întreținere. În prezent, amenajarea zonelor verzi poate fi considerată realizată, însă impactul ecologic și social trebuie urmărit prin indicatori anuali.

5. Educație și cercetare

Dezvoltarea programului de masterat în „Energii regenerabile și verzi” consolidează contribuția Universității la formarea specialiștilor necesari tranziției energetice. Programul poate valorifica infrastructura existentă, inclusiv instalația fotovoltaică, sistemul geotermal hibrid și spațiile de predare eficiente energetic.

Pentru evaluarea rezultatelor academice trebuie urmărite statutul de autorizare sau acreditare, numărul studenților înscriși, numărul absolvenților, implicarea cadrelor didactice și rata de inserție profesională a absolvenților.

Demersurile pentru acreditarea unui domeniu de doctorat în „Protecția mediului” reprezintă un progres important în consolidarea cercetării universitare. Finalizarea procedurii va permite dezvoltarea unor direcții de cercetare privind reducerea impactului industriei energetice, eficiența resurselor, schimbările climatice și tehnologiile de depoluare.

În acest caz, indicatorul principal îl reprezintă stadiul procedurii de acreditare. Complementar, trebuie urmărite numărul conducătorilor de doctorat eligibili, numărul proiectelor de cercetare, publicațiile relevante și infrastructura disponibilă.

6. Indicatori prioritari pentru perioada următoare

Pentru perioada 2027–2030, monitorizarea trebuie concentrată pe un set redus de indicatori, capabili să demonstreze efectul real al investițiilor. În domeniul energiei, aceștia ar trebui să includă energia



Raport sintetic privind progresul indicatorilor de sustenabilitate

Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești – perioada
2024–2025



electrică produsă de instalația fotovoltaică, energia termică furnizată de pompele de căldură, reducerea consumului de gaz și energia recuperată din gazele de ardere.

În domeniul mediului, este necesară elaborarea unui inventar al emisiilor de gaze cu efect de seră. Acesta va permite calcularea emisiilor totale ale Universității și a reducerilor obținute prin utilizarea energiei regenerabile și prin măsurile de eficiență energetică. De asemenea, trebuie monitorizate suprafața spațiilor verzi și consumul de apă pentru întreținerea acestora.

În domeniul financiar, Universitatea ar trebui să raporteze anual economiile rezultate din reducerea consumului de energie, costurile de operare și mentenanță și perioada de recuperare a investițiilor. Aceste date sunt necesare pentru evaluarea sustenabilității economice a proiectelor.

În domeniul academic, progresul poate fi măsurat prin numărul studenților înscriși la programele de energie verde, numărul absolvenților, proiectele de cercetare atrase și parteneriatele dezvoltate cu industria și administrația publică.

Concluzie

În perioada 2024–2025, UPG Ploiești a înregistrat progrese semnificative în implementarea măsurilor de sustenabilitate. Cele mai importante rezultate sunt instalarea unei capacități fotovoltaice de 140 kW, integrarea a 10 pompe de căldură cu o capacitate totală de 690 kW termici, recuperarea căldurii din gazele de ardere, modernizarea iluminatului, construirea a cinci spații noi de predare și dezvoltarea unor zone verzi în campus.

Au fost înregistrate progrese și în plan academic, prin dezvoltarea programului de masterat în „Energii regenerabile și verzi” și inițierea procedurilor pentru acreditarea domeniului de doctorat în „Protecția mediului”.

Principala prioritate pentru perioada următoare este trecerea de la raportarea investițiilor la măsurarea efectelor acestora. Pentru atingerea obiectivelor din 2030 și 2035, Universitatea trebuie să monitorizeze constant energia produsă, energia economisită, reducerea consumului de gaz, emisiile evitate și economiile financiare. Elaborarea unui inventar oficial al emisiilor și realizarea evaluărilor tehnice post-ocupare vor permite stabilirea unor ținte mai precise și verificabile pentru etapa următoare.

Rector

Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești