
Feasibility and Sustainability of Co-firing biomass in coal power plants in Vietnam

An Ha Truong*¹

¹Université des Sciences et des Technologies de Hanoi - USTH (VIETNAM) – Vietnam

Abstract

La technologie de la co-combustion de biomasse avec le charbon est prête à l'utilisation comme il est démontré dans beaucoup de centrales électriques en Europe et aux États-Unis. On considère que c'est une technologie relativement bon marché que d'utiliser la biomasse pour produire de l'électricité et pour réduire les émissions de gaz à effet de serre ainsi que la consommation de charbon dans les centrales électriques à charbon. Au Vietnam, les facteurs qui attirent l'attention vers la co-combustion de biomasse incluent l'indépendance énergétique et la souveraineté nationale, les questions de changement climatique et d'environnement. Pour assurer la capacité des centrales électriques au charbon, le Plan prévoit de la développer jusqu'à 75 GW en 2030, ce qui implique 57% de la production électrique totale. Cela augmentera les émissions de gaz à effet de serre et posera la question de ressources en charbon pour le Vietnam. Notre recherche veut évaluer la possibilité et la durabilité de la co-combustion de biomasse dans les centrales électriques au charbon au Vietnam. Pour cela, on envisage une série d'indicateurs qui couvre les aspects technique, économique, environnemental et social. Ces indicateurs sont calculés pour deux cas, une centrale récemment construite, à charbon fluidisé de 1080 MW, et une centrale à charbon pulvérisé de 100 MW. Dans ces études de cas, la technologie de co-combustion directe avec 5% de biomasse est sélectionnée pour l'évaluation des indicateurs. Les résultats montrent que la co-combustion est techniquement réalisable mais pas encore profitable économiquement pour les deux centrales si on emploie cette technologie sans mécanismes pour la soutenir. Cependant, du point de vue environnemental et social, la co-combustion peut offrir des bienfaits comme la réduction de gaz à effet de serre d'environ 10-11%, un revenu supplémentaire pour les fermiers et la compagnie d'exportation du charbon ainsi que des créations d'emplois. Ainsi, on recommande que la co-combustion soit une option à considérer, comme un moyen de réduire l'émission de gaz à effet de serre et un moyen d'utiliser les ressources de biomasse pour produire de l'électricité au Vietnam. On peut ainsi également réduire la pollution de l'air causée par l'incinération des déchets agricoles en plein champ. C'est une option qui mérite d'être étudiée davantage.

*Speaker