

СЕКЦІЯ 9. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ ЕКОНОМІКИ

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-278-7-66>

ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC COSTS OF EMERGING ATMOSPHERIC POLLUTION FROM TRAFFIC CONGESTION IN CHATTOGRAM CITY

Rafiqul Islam and G. N. Tanjina Hasnat

*Assistant professor, Institute of Forestry and Environmental Sciences,
University of Chittagong
Chittagong-4331, Bangladesh*

Chattogram is the second largest city in Bangladesh. Urbanization triggers the rapid increase in population and vehicle numbers as well. The ultimate effect is the rise in traffic congestion leads to excess fuel consumption and pollution load to the atmosphere. The present study finds out the opportunity costs, vehicle operating costs and negative externality costs for the five most pollution generating vehicles at two peak traffic times/day in Chattogram. Among the available transports, the highest value of time (VoT) was revealed for car (Bangladeshi Taka 85/peak/hr) followed by Compressed Natural Gas (CNG) auto-rickshaw (Bangladeshi Taka 70/peak/hr). The total opportunity cost (OC) per peak/day found Bangladeshi Taka (BDT) 1.391 million and was maximum for bus (0.576 million). In two peak traffic times (8–10 am and 5–9 pm), maximum opportunity cost was observed during the evening for all vehicles at all locations and it was highest for bus (BDT 0.424 million/peak/day) at Agrabad. Vehicle operating cost (VOC) also found higher for bus (0.778 million/peak/day). A total vehicle operating cost found BDT 0.935 million/peak/year. Per day fuel wastage estimated BDT 12,859.62 and per year BDT 3.39 million. Total pollutants concentration estimated 10.62 ton per travelling one km for all studied transports, among which CO₂ calculated 10.164 ton/km travelling. CNG auto-rickshaw found as the main culprit to produce almost half (5.582 ton/km) of all pollutants. The daily pollution cost calculated BDT 87,919/peak and annually it found BDT 32.09 million/peak. The estimated total economic and environmental costs for the studied city founded 8.8 million USD/annum. This loss is huge for a

small city of a developing country. Switching off the engine during traffic congestion, strictly maintenance of traffic rules and establishing digital timer at traffic points may be the solutions and could improve this condition.

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-278-7-67>

ЕНВІРОНІКА – НАУКА МАЙБУТНЬОГО РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ ЦИВІЛІЗАЦІЇ

Белопольський М. Г.

*доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економіки та фінансів
Міжнародного економіко-гуманітарного університету
імені академіка Степана Дем'янчука
м. Рівне, Україна*

Яковчук А. М.

*кандидат економічних наук,
доцент кафедри економіки та фінансів
Міжнародного економіко-гуманітарного університету
імені академіка Степана Дем'янчука
м. Рівне, Україна*

Наука енвіроніка виникла на основі практичного багатовікового історичного досвіду розвитку та вдосконалення людства. Світ загалом, всупереч природним та соціальним катаклізмам, війнам, економічним кризам, масовим хворобам та ін. розвивався та вдосконалювався протягом мільйонів років. Тому енвіроніка є плодом практичного досвіду і вийшла із нього. Об'єктивний матеріальний світ і людство розвивається та вдосконалюється безперервно, його нові наукові та практичні методи формуються послідовно, крок за кроком. Було б абсолютно марно говорити про загальну науку розвитку і вдосконалення, якою є енвіроніка, якби сама реальна дійсність не давала їй цілющої сили, якби не відчувалася повсякденна практична необхідність виникнення такої науки.

Дослідження управлінської діяльності на багатьох підприємствах, фірмах, організаціях, міністерствах показує, що займаються організацією всіх процесів, які у цих системах, переважно керівний