Оказалось, что при росте ночной освещенности на одно стандартное отклонение валовая продукция в экосистемах снижается на 0,23 стандартного отклонения ($p < 0,0001$), величина экосистемного дыхания увеличивается на 0,17 стандартного отклонения ($p < 0,01$), а чистый экосистемный обмен снижается на 0,22 стандартного отклонения ($p < 0,05$).

Авторы пришли к выводу, что искусственное ночное освещение снижает продуктивность экосистем из-за того что увеличивает их затраты на дыхание, причем эта закономерность наблюдается во всех временных масштабах.

Сильнее всего искусственное ночное освещение влияло на энергетический обмен в экосистемах в те периоды, когда ночи были длинными, то есть осенью и зимой, из-за накопительного эффекта. Ученые отметили, что световое загрязнение серьезно нарушает метаболизм экосистем, и предложили начать учитывать его в моделях, оценивающих связи между климатом и наземным углеродом.