

Μία τυχαία διαδικασία είναι εργοδική αν για κάθε τυχαία μεταβλητή ισχύει ότι:
 $E[x_i] = E[X]$

Στη προσομοίωση της τυχαίας διαδικασίας X παρατηρούμε ότι οι μέσες τιμές των μεταβλητών X_1 , X_2 και X_3 διαφέρουν. Όμως, αυτό συμβαίνει επειδή (λόγω της διακριτής

φύσης των δεδομένων που επεξεργάζεται ένας H/Y) έχουμε πεπερασμένο αριθμό παρατηρήσεων (επομένως και πεπερασμένο αριθμό στοιχείων). Παρατηρούμε ότι αυξάνοντας τις παρατηρήσεις η διαφορά μικραίνει όλο και περισσότερο και η μέση τιμή

πλησιάζει όλο και πιο πολύ στο 0 . Επομένως η διαδικασία είναι όντως εργοδική και στην

πραγματικότητα ισχύει $E[X] = E[x_i] = 0$.