

Polskie Towarzystwo Ergonomiczne, Oddział w Krakowie

Zebranie naukowe Oddziału PTErg i Komisji Ergonomicznej O/PAN w Krakowie
oraz Komisji Ergonomii Polskiej Akademii Umiejętności – 26.04.2018 r.

Tytuł: **Zmienność percepcji obrazu przestrzeni roboczej operatora harwestera**

Autorzy: dr hab. inż. **Grzegorz Szewczyk**, prof. dr hab. inż. **Janusz M. Sowa**, **Jakub Groborz**
Zakład Użytkowania Lasu i Drewna, Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

kontakt: rlszewcz@cyf-kr.edu.pl

Streszczenie:

Zmienność sceny wizyjnej operatora harwestera została określona metodą analizy ruchu gałek ocznych (*eye tracking*). Celem badań było określenie percepcji obrazu przestrzeni roboczej operatorów harwesterów o różnym stażu pracy, pracujących w sosnowych drzewostanach rębnych i trzebieżowych. Badania przeprowadzono z wykorzystaniem analizatora Tobii Pro Glasses 2 w zakresie ścieżek skanowania wzroku (*gaze plots*), obszarów zainteresowania (*heat maps*), zmienności czasu trwania punktów skupienia wzroku (punktów fiksacji) oraz czasu przejścia pomiędzy nimi (sakkad).

Zróznicowany staż pracy odzwierciedlała scena wizyjna. Podczas ścinki obserwator z dużym stażem zwracał większą uwagę na obrabiany surowiec. Gorzej wyszkolony operator koncentrował się również na wyższych partiach pni i koron drzew oraz na głowicy obróbczej. Różna aktywność operatorów związana ze stopniem wyszkolenia, poziomem trudności prac oraz gotowością do podejmowania pracy w obrębie zmiany roboczej widoczna była w zmienności czasu trwania punktów fiksacji i sakkad. Wraz ze wzrostem stażu pracy wzrastał o ok. 20% średni czas trwania fiksacji, natomiast czas trwania sakkady malał o ok. 50%. W obrębie zmiany roboczej zaobserwowano proporcjonalną do długości trwania zmiany zmienność aktywności operatora – czas trwania sakkady wzrastał, natomiast fiksacji malał.

Badania *eye-trackingowe* mogą stanowić istotne uzupełnienie standardowych metod fizjologicznych stosowanych w analizach stanowisk roboczych, dokumentują bowiem nie tylko efekt wykonywania pracy, lecz również sposób jej wykonania.



Rys. 1. Tobii Glasses Analyzer



Rys. 2. Ścieżka skanowania wzrokiem przy ścinie drzewa harvesterem.



Rys. 3. Mapa cieplna przy ścinie drzewa harvesterem.