

Łukasz Tokarski
Biologia

Interface człowiek-maszyna za kilkanaście lat.

Pole walki w przyszłości.

Od starożytności ludzie toczą wojny między sobą, które wiążą się z ogromną liczbą ofiar, często również wśród niewinnych ludzi. Obecny rozwój uzbrojenia prowadzi do zwiększenia precyzji działań i wyeliminowania strat po stronie cywili. Być może w przyszłości wojny będą toczone bez bezpośredniego udziału człowieka, który będzie jedynie dowodził skonstruowanymi w tym celu robotami i zautomatyzowanymi maszynami.

Już współczesne technologie pozwalają na wykonywanie wielu zadań bez narażania życia ludzkiego. Przykładem mogą być zdalnie sterowane wielozadaniowe samoloty bezzałogowe, które mogą wykonywać rozpoznanie, jak również razić cele z bardzo dużą dokładnością. Będą one wyposażone w układy elektroniczne o wysokiej mocy obliczeniowej, co pozwoli na dokładną kontrolę nad maszyną. Za kilkanaście, może kilkadziesiąt lat prawdopodobnie zastąpią one maszyny załogowe, których lot na terenach ogarniętych działaniami wojennymi naraża na niepotrzebne straty w ludziach. Być może również na ziemi pojawią się bezzałogowe pojazdy, którymi sterować będą ludzie znajdujący się w bezpiecznej odległości od przeciwnika. Pojazdy tego typu będą mogły się komunikować między sobą i do pewnego stopnia samemu decydować o podejmowanych działaniach. Będą one spełniać również inne zadania jak np. zabezpieczanie pól minowych czy dostarczanie zaopatrzenia w niebezpieczne rejony. Jednak mimo wszystko bardzo ciężko będzie wyeliminować obecność człowieka na polu walki, chociaż jego wyposażenie drastycznie się zmieni.

Każdy żołnierz będzie miał własny unikalny egzoszkielec, który będzie miał za zadanie ochraniać człowieka przed kulami, odłamkami, czy bronią chemiczną; monitorować jego czynności życiowe oraz zwiększać jego możliwości, np. siłę czy szybkość. Użycie egzoszkieletu przez inną osobę będzie niemożliwe, ponieważ będzie on przypisany do żołnierza o konkretnym kodzie genetycznym. Sterowanie nim będzie się odbywało poprzez umieszczone w okolicy głowy odpowiednie elektrody, które będą monitorowały czynność elektryczną mózgu tj. nasze myśli oraz decyzję o konkretnych ruchach itp. i powodowały określone reakcje poszczególnych części egzoszkieletu.

Rozwój narzędzi używanych na polu walki pomoże nam również w czasach pokoju np. w celu ochrony przed zagrożeniem terrorystycznym, czy walki z ogólnie pojętą przestępczością. Inteligentne roboty będą patrolować ważniejsze ośrodki miejskie, tj. lotniska, dworce itp. wykrywając przy tym materiały wybuchowe czy narkotyki. Te same maszyny, ale już wyposażone w broń obezwładniającą będą stanowiły część grup antyterrorystycznych i oddziałów specjalnych policji. Zmniejszą one zagrożenie na jakie narażone są te służby podczas aresztowania, bądź też eliminowania grup przestępczych.

Również wspomniane wcześniej egzoszkielety dadzą nowe możliwości ludziom, którzy w wyniku różnych urazów mają trudności z poruszaniem się. Osoby dotknięte np. paraliżem znów będą mogły normalnie żyć i nie będą się w żaden sposób wyróżniać od ludzi zdrowych. Egzoszkielety byłyby również przydatne podczas wykonywania różnych niebezpiecznych czynności np. praca z ciężkim sprzętem mechanicznym. Pełniłyby wtedy głównie funkcje ochronną.

Postęp technologii, a w szczególności miniaturyzacja, rozwój mocy obliczeniowej komputerów i nowe materiały spowodują, że wojna w przyszłości będzie przypominać grę komputerową. Grupa ludzi odpowiedzialna za dowodzenie oddziałami będzie siedziała przed ekranami komputerów i komunikowała się między sobą przez sieć, a informacje do maszyn na polu walki będą przesyłane drogą satelitarną lub radiową. Niestety całkowite wyeliminowanie obecności człowieka na terenie objętym działaniami wojennymi jeszcze długo nie będzie możliwe. Na szczęście będzie on dużo lepiej zabezpieczony przed różnymi zagrożeniami i znacznie częściej powstrzymanie go wcale nie będzie oznaczało przesądzenia jego losu.

Ludzie w czasie pokoju także odczuwają wzrost poziomu bezpieczeństwa i poprawę jakości życia, właśnie dzięki osiągnięciom wstępnie wykorzystywanych na wojnie.