

# Wpływ stosowania alkoholu przez pracowników na stan bezpieczeństwa pracy na rusztowaniach budowlanych



dr inż.  
**MARIUSZ SZÓSTAK**  
Politechnika Wrocławska  
Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego  
ORCID: 0000-0003-4439-6599



dr inż.  
**MAREK SAWICKI**  
Politechnika Wrocławska  
Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego  
ORCID: 0000-0002-1220-0494



mgr inż.  
**TOMASZ NOWOBILSKI**  
Politechnika Wrocławska  
Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego  
ORCID: 0000-0002-0599-7108



dr inż.  
**JAROSŁAW KONIOR**  
Politechnika Wrocławska  
Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego  
ORCID: 0000-0002-3824-1948



mgr inż.  
**TOMASZ STACHON**  
Politechnika Wrocławska  
Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego  
ORCID: 0000-0002-8665-1220

Celem badań była identyfikacja głównych problemów, jakie wiążą się z nadużywaniem i spożywaniem alkoholu w pracy wśród pracowników branży budowlanej, ze szczególnym uwzględnieniem stanowisk, na których wykonywane są prace na rusztowaniach budowlanych.

**P**rawdziwy jest pogląd, że stosowane używki (alkohol, papierosy, substancje psychoaktywne) w istotny sposób wpływają na organizm ludzki oraz mogą w znaczącym stopniu przyczynić się do wystąpienia sytuacji wypadkowej na budowie. Według badań naukowych poświęconych nadużywaniu alkoholu pracownicy budowlani należą do czołówki zawodów, w których odsetek osób spożywających alkohol jest znaczący [1–2]. Spośród głównych czynników ryzyka dla zdrowia ludzi alkohol znajduje się na trzecim miejscu, a związek z alkoholem ma ponad 60 różnych chorób i urazów [3].

Zawód pracownika budowlanego można scharakteryzować jako męski, najczęściej zespołowy, wykonywany na zewnątrz, w trudnych i zmieniających się warunkach atmosferycznych, bardzo często sprzyjający pokusie stosowania różnego rodzaju używek. W ocenie stosujących używki po ich zastosowaniu następuje m.in. odprężenie po wysiłku fizycznym, odstresowanie się i zapomnienie o troskach [4].

Dane statystyczne opublikowane przez Urząd Statystyczny Unii Europejskiej (Eurostat) są podstawą do stwierdzenia, że istnieje poważny problem spożycia alkoholu [5]. Tylko 16,4% mężczyzn w 2014 roku deklарowało, że „w ciągu ostatnich 12 miesięcy” nie spożywało alkoholu. Natomiast „codziennie” i „co tydzień” odpowiedziało aż 14,7% i 35,5% mężczyzn w 27 krajach Unii Europejskiej. Najwyższą dzienną częstotliwość spożycia alkoholu odnotowano w Portugalii (38,6%), a tygodniową w Zjednoczonym Królestwie Wielkiej Brytanii (51,6%).

Z kolei według danych statystycznych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny w Polsce [6] średnie roczne spożycie alkoholu na głowę statystycznego obywatela od roku 2002 do 2018 wzrosło z ok. 6 l do 10 l na głowę. Ponadto według danych GUS alkoholicy stanowią ok. 2% populacji, tj. 600–800 tys. obywateli, a osoby nadużywające alkoholu ok. 12% populacji, tj. 3,6–4,8 mln osób.

Równie interesujące dane stanowią statystyki polskiej policji. Z uzyskanych z lat 2010–2018 danych wynika, że liczba posiadaczy praw jazdy w tym okresie wzrosła od 16,2 mln w 2010 do 21,9 mln w roku 2018, co daje wzrost o 35%. W roku 2010 na polskich drogach zatrzymano 142 201 kierujących osób w stanie nietrzeźwym i 4 657 osób po spożyciu alkoholu. Natomiast w roku 2018 zanotowano 71 203 osób kierujących w stanie nietrzeźwym i 14 502 po spożyciu alkoholu. Wzrost poziomu spożycia przekłada się na statystyki dotyczące nietrzeźwych kierowców poruszających się po drogach, a to ma istotne odzwierciedlenie w osobach pracujących, również na placu budowy.

Spożywanie alkoholu w miejscu pracy może prowadzić do pogorszenia stanu zdrowia pracownika, co przejawia się w obniżonej wydajności i efektywności, a także może doprowadzić do nieobecności w pracy, a w najgorszym scenariuszu do powstania wypadku przy pracy [7].

Pracownik pod wpływem alkoholu jest narażony na zwiększone ryzyko możliwości powstania wypadku, które wynika ze zmniejszonej uwagi, obniżenia koncentracji i zdolności poznawczych [8]. Taki człowiek staje się zagrożeniem zarówno dla siebie, jak i współpracowników znajdujących się w jego otoczeniu [9].

Badania przeprowadzone w Australii w 2012 roku przez du Plessis i innych wśród młodych pracowników budowlanych wykazały, że ok. 65% badanych przyznaje się do szkodliwych i niebezpiecznych praktyk związanych z pićm alkoholu. 39% badanych osób spożywa alkohol 2–3 razy w tygodniu, natomiast 36% wskazało, że jednorazowo spożywa 10 lub więcej napojów alkoholowych. Ponadto w badaniach zidentyfikowano dodatnią korelację między szkodliwym zachowaniem pracowników a przemocą wśród pijących (przemoc werbalna, nękanie na tle rasowym, groźby, atak agresji) [2]. Z kolei badania przeprowadzone w Niemczech w latach 1986–1988 przez Brenner i innych na pracownikach budowlanych zatrudnionych na takich stanowiskach pracy jak hydraulik, stolarz, malarz, tynkarz, murarz, niewykwalifikowani pracownicy budowlani, pracownicy biurowi, inżynierowie i architekci, wykazała, że najliczniejszą grupę, ponad połowę pijących – 53,3%, stanowili pracownicy pijący okazjonalnie (1–49 g/dzień), natomiast 26,4% pracowników deklaroowało spożycie alkoholu 50–99 g/dzień [10].

Zjawisko nadużywania i spożywania alkoholu w pracy jest powszechnie występującym problemem w wielu sektorach gospodarki. Ten problem istnieje szczególnie w branżach zdominowanych przez mężczyzn, również w budownictwie [11].

Celem badań jest określenie problemów związanych ze spożywaniem alkoholu w pracy wśród pracowników w budownictwie, a także zidentyfikowanie wzorców spożywania alkoholu dla pracowników związanych z pracą na rusztowaniach budowlanych. W badaniach skupiono się na dwóch aspektach: spożywanie alkoholu w miejscu pracy w godzinach pracy oraz bezpośrednio przed rozpoczęciem lub po jej zakończeniu, tj. spożywanie alkoholu poza normalnymi godzinami pracy. Mimo że stosunkowo niewielka liczba osób spożywa alkohol bezpośrednio przed lub w godzinach pracy, to znaczna część pracowników spożywa alkohol w czasie wolnym, poza godzinami pracy [12].

### Metodyka badań

Dane do analizy pochodziły z dwóch źródeł: archiwalna dokumentacja powypadkowa z lat 2008–2017 oraz dane ankietowe zebrane w latach 2016–2018 w ramach projektu naukowo-badawczego *Model oceny ryzyka wystąpienia katastrof budowlanych, wypadków i zdarzeń niebezpiecznych na stanowiskach*



Fot. 1–4. Przykładowe rusztowania wraz z najbliższym otoczeniem, na których pracowali uczestniczący w badaniach

pracy z wykorzystaniem rusztowań budowlanych („ORKWIZ”). Niezależnie od źródła danych badano spożycie alkoholu przez pracowników budowlanych, pracujących na stanowiskach pracy z udziałem rusztowań budowlanych, pod kątem dziennej ilości spożywanego alkoholu.

Pierwszym źródłem danych o wypadkach przy pracy była dokumentacja powypadkowa sporządzana przez inspektorów Państwowej Inspekcji Pracy w Polsce. Protokoły powypadkowe zawierały takie informacje jak: opis okoliczności, przyczyn i skutku wypadku, odniesienie do stanu zdrowia poszkodowanego przed i po wypadku, a w przypadku podejrzenia spożycia alkoholu informacje nt. zawartości alkoholu we krwi, w odpowiedniej jednostce. Korzystając z opracowanej bazy danych nt. wypadków w budownictwie w Polsce, wybrano zdarzenia związane z pracą na rusztowaniach budowlanych, uzyskując grupę 219 osób poszkodowanych w wypadkach.

Drugie źródło danych stanowiły ankiety wykonane wśród zatrudnionych pracujących na rusztowaniach w Polsce. Badania w ramach projektu „ORKWIZ” obejmowały grupę 120 rusztowań budowlanych, gdzie pracowało 1500 osób (oszacowano z kierownictwem danej budowy), z których 573 udzieliły odpowiedzi. Na tej podstawie uzyskano reprezentatywną bazę danych dotyczącą pracujących na rusztowaniach, zawierającą takie informacje jak: wiek, staż pracy badanego, spożywanie alkoholu, stan cywilny, miejsce zamieszkania. Dane dotyczące spożycia alkoholu odnieszono do standardowej butelki piwa 0,5 l o zawartości alkoholu 4,5% – „1 duże piwo”, w ciągu dnia (co jest równoważne spożyciu 1 kieliszka wina 10% o pojemności 175 ml lub wódki 40% o pojemności 50 ml). Na fotografiach 1–4 przedstawiono przykładowe rusztowania wraz z najbliższym otoczeniem, na których pracowali uczestniczący w badaniach.







Fot. 5–7. Pozostawione puszki i butelki po piwie na dzikich składowiskach odpadów na badanych placach budowy

### **Analiza przyczyn i skutków wypadków przy pracy na podstawie protokołów powypadkowych PIP oraz ankiet wykonanych wśród osób pracujących na wybranych rusztowaniach**

Zgromadzone dane archiwalne, dotyczące 219 osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy na stanowiskach z wykorzystaniem rusztowań budowlanych, przeanalizowano pod kątem przyczyn wypadku. Stwierdzono, że przyczyna związana ze spożywaniem alkoholu wystąpiła w 17,4% wszystkich wypadków (38 osób poszkodowanych), czyli przyczyną co 6 wypadku przy pracy był nieprawidłowy stan trzeźwości pracownika. Analiza zawartości alkoholu we krwi poszkodowanych wykazała, że wartość alkoholu etylowego we krwi mieściła się w przedziale od 0,20‰ do najwyższej zidentyfikowanej wartości – 4,16‰. (Wartość średnia zawartości alkoholu we krwi u poszkodowanych wyniosła  $1,20 \pm 1,10$ ‰.) Co więcej, u dwóch osób określono „stan wskazujący na spożycie alkoholu” (zawartość alkoholu etylowego we krwi od

0,2–0,5 promila lub od 0,1 do 0,25 mg/l), natomiast u pozostałych 20 osób „stan nietrzeźwości” (zawartość alkoholu etylowego we krwi powyżej 0,5 promila lub 0,25 mg/l). Należy tutaj zauważyć, że „stan wskazujący na spożycie alkoholu” objawia się rozproszoną uwagą, natomiast „stan nietrzeźwości” powoduje cięższe objawy, takie jak: zaburzenia równowagi i mowy, senność, obniżenie kontroli zachowania i poruszania się, upośledzenie koordynacji ruchowo-wzrokowej.

Z kolei analiza 573 ankiet przeprowadzonych wśród pracujących na 120 rusztowaniach wykazała, że 274 osoby (tj. 47,8% ankietowanych pracowników) deklarowały, że w ciągu dnia spożywają alkohol, natomiast pozostałe 299 osób (52,2%) podało, że nigdy nie piły alkoholu lub spożywały, ale nie w okresie ostatnich 12 miesięcy. Co istotne, podczas badań żaden pracownik nie deklarował problemów z alkoholem, tzn. nadużywania trunków wysokoprocentowych, choroby alkoholowej czy spożywania w pracy. Respondenci pytani byli również o ilość spożywanego „standardowych” napoi alkoholowych, tj. piw o pojemności 500 ml 4,5% – „1 duże piwo”. Naj-

wieksza liczba spożytych w ciągu dnia „dużych piw” została zadeklarowana przez 9 osób i wyniosła 10 piw. Z kolei najczęściej występującą odpowiedzią było „1 piwo” – taką odpowiedź zadeklarowało 144 respondentów, tj. 25,1% wszystkich ankietowanych osób. Wartość średnia dla badanej grupy wyniosła  $2 \pm 2$  piwa.

Struktura wieku osób, dla których przyczyną wypadku był alkohol, oraz respondentów, została zaprezentowana na rysunku 1. Na fotografiach 5–7 przedstawiono udokumentowane podczas badań rusztowań budowlanych pozostawione przez pracowników puszki i butelki po piwie.

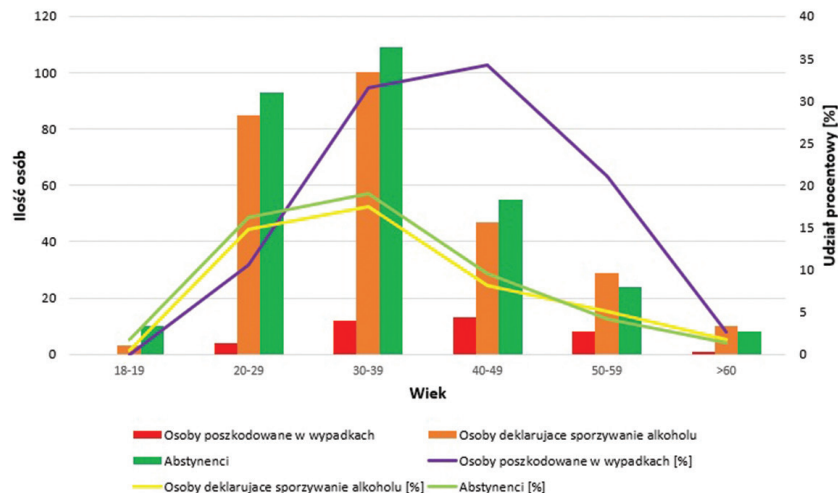
Najliczniejszą grupę osób poszkodowanych w wypadkach stanowili pracownicy w wieku 40–49 lat (13 osób poszkodowanych, tj. 34,2% wszystkich osób, u których stwierdzono alkohol we krwi) oraz z przedziału 30–39 lat (12 osób poszkodowanych, tj. 31,58%). Z kolei spośród respondentów (dane ankietowe) najliczniejszą grupę spożywającą alkohol w ciągu dnia stanowili pracownicy w wieku 30–39 lat (100 osób) oraz 20–29 lat (85 osób).

Uzyskane wyniki dotyczące spożycia alkoholu pochodzące z ankiet porównano z danymi o wypadkach z protokołów powypadkowych. Analiza porównawcza wykazała, że wraz ze wzrostem ilości alkoholu we krwi wzrasta ciężkość wypadku, a wysoka zawartość alkoholu przyczynia się do śmierci pracownika budowlanego. Wraz ze wzrostem wieku i stażu pracy pracownika nie zmniejsza się ilość zdarzeń wypadkowych związanych ze spożyciem alkoholu.

### **Podsumowanie**

Budownictwo jest uznawane za jedną z najbardziej niebezpiecznych branż. W badaniach potwierdzono, że nadmierne i nieproporcjonalne spożycie alkoholu może być przyczyną wypadku, a w konsekwencji śmierci (w zależności od rodzaju wypadku lub dolegliwości fizycznych) na stanowiskach pracy z wykorzystaniem rusztowań budowlanych. Spośród 219 wypadków aż w 17,4% wskazano alkohol jako ich przyczynę. Analiza zawartości alkoholu we krwi pod kątem skutków wypadku wykazała, że wraz ze wzrostem zawartości alkoholu we krwi zwiększa się również ciężkość wypadku. Analiza porównawcza wyników z dokumentacji powypadkowej i badania ankietowego wykazała, że liczba osób spożywających alkohol zmniejsza się wraz z wiekiem, ale nie maleje liczba wypadków związanych z alkoholem. Co więcej, odsetek osób spożywających alkohol wraz z wiekiem nieznacznie się zmienia.

Istotnym zagadnieniem w kwestii występowania alkoholu na placu budowy jest egzekwowanie obowiązującego prawa w tym zakresie. Aby poprawić bezpieczeństwo w miejscu pracy i znacząco ograniczyć problem nietrzeźwych pracowników



Rys. 1. Struktura wieku respondentów, a także osób, dla których przyczyną wypadku był alkohol

budowlanych, należałoby uszczegółowić, a także doprecyzować obowiązujące obecnie przepisy w taki sposób, aby pracodawcy (w tym kierownicy budów, kierownicy robót, inspektorzy ds. BHP) mieli możliwość skutecznego przeprowadzania kontroli trzeźwości, a w sytuacji wykrycia uchybień mieli prawo usunięcia z placu budowy nietrzeźwych pracowników. Obecnie prawo do przeprowadzenia kontroli pracodawca ma jedynie przy spełnieniu dwóch warunków: po pierwsze gdy pracownik wyraził zgodę na przeprowadzenie takiego badania (badanie ma charakter dobrowolny) oraz gdy pracodawca ma uzasadnione podejrzenie, że pracownik jest pod wpływem alkoholu. W związku z powyższym obecnie pracodawca nie może samodzielnie przeprowadzić badania, jeżeli pracownik nie wyrazi na to zgody. Ma jedynie prawo wystąpienia z żądaniem o przeprowadzenie przez uprawniony organ, np. policję. Pracodawca nie ma również możliwości prowadzenia rutynowych kontroli trzeźwości w stosunku do wszystkich bądź też losowo wybranych pracowników.

#### Literatura:

- [1] Yi and A. Chan, "Health Profile of Construction Workers in Hong Kong", *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 13, no. 12, p. 1232, Dec. 2016.
- [2] K. du Plessis, T. Corney and L. Burnside, "Harmful drinking and experiences of alcohol-related violence in Australian male construction industry apprentices", *Am. J. Mens. Health*, vol. 7, no. 5, pp. 423-6, Sep. 2013.
- [3] World Health Organization. *Global status report on alcohol and health 2018*. ISBN 978-92-4 156563-9, [https://www.who.int/substance\\_abuse/publications/global\\_alcohol\\_report/en/](https://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en/).
- [4] J. Flannery, S.O. Ajayi and A.S. Oyegoke, "Alcohol and substance misuse in the construction industry", *Int. J. Occup. Saf. Ergon.*, pp. 1-16, Jun. 2019.
- [5] Statistical Office of the European Union, Available online: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/health/data/database> (dostęp: 21.09.2020).
- [6] Central Statistical Office, *Health status of population in Poland in 2014* (in polish). Warsaw, 2016.

- [7] K. Elliott and K. Shelley, "Effects of drugs and alcohol on behavior, job performance, and workplace safety", *J. Employ. Co-ops.*, vol. 43, no. 3, pp. 130-134, Sep. 2006.
- [8] J.L. Martin, B. Gadegbeku, D. Wu, V. Viallon and B. Laumon, "Cannabis, alcohol and fatal road accidents", *PLoS One*, vol. 12, no. 11, Nov. 2017.
- [9] P.H. Marques, V. Jesus, S.A. Olea, V. Vairinhos and C. Jacinto, "The effect of alcohol and drug testing at the workplace on individual's occupational accident risk", *Saf. Sci.*, vol. 68, pp. 108-120, 2014.
- [10] H. Brenner, V. Arndt, D. Rothenbacher, S. Schuberth, E. Fraisse and T.M. Fliedner, "The association between alcohol consumption and all-cause mortality in a cohort of male employees in the German construction industry", *Int. J. Epidemiol.*, vol. 26, no. 1, pp. 85-91, Feb. 1997.
- [11] A.M. Roche, N.K. Lee, S. Battams, J.A. Fischer, J. Cameron and A. McEntee, "Alcohol use among workers in male-dominated industries: A systematic review of risk factors", *Safety Science*, vol. 78, Elsevier, pp. 124-141, 01-Oct-2015.
- [12] J.G. Berry, K. Pidd, A.M. Roche and J.E. Harrison, "Prevalence and patterns of alcohol use in the Australian workforce: Findings from the 2001 National Drug Strategy Household Survey", *Addiction*, vol. 102, no. 9, pp. 1399-1410, Sep. 2007.

DOI: 10.5604/01.3001.0014.5701

**PRAWIDŁOWY SPOSÓB CYTOWANIA**  
 Szóstak Mariusz, Sawicki Marek, Nowobilski Tomasz, Konior Jarosław, Stachór Tomasz, 2021, Wpływ stosowania alkoholu przez pracowników na stan bezpieczeństwa pracy na rusztowaniach budowlanych, „Builder” 01 (282). DOI: 10.5604/01.3001.0014.5701

**Streszczenie:** Troska o pracownika jest istotna z punktu widzenia bezpieczeństwa i higieny pracy. Oznacza to zmniejszenie wypadków oraz wzrost zainteresowania zdrowiem publicznym. Oczywiście jest, że spożywanie alkoholu jest uznawane za poważne zagrożenie dla życia, zdrowia, a także bezpieczeństwa pracowników. Celem badań była identyfikacja głównych problemów, jakie wiążą się z nadużywaniem i spożywaniem alkoholu w pracy wśród pracowników branży budowlanej, ze szczególnym uwzględnieniem stanowisk pracy, na których wykonywane są prace na rusztowaniach budowlanych.

Dane do analizy uzyskano z dwóch różnych źródeł. Pierwszą z nich była dokumentacja powypadkowa dotycząca wypadków przy pracy (analiza grupy 219 osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy na rusztowaniach budowlanych w latach 2008-2017). Drugą były ankiety zebrane podczas projektu badawczego. Niniejszy projekt opiera się na modelu oceny ryzyka wystąpienia katastrof budowlanych, wypadków oraz niebezpiecznych zdarzeń na stanowiskach pracy z wykorzystaniem rusztowań (analiza 573 badań ankietowych osób pracujących na budowach obejmujących 120 rusztowań).

**Słowa kluczowe:** zdrowie i bezpieczeństwo, stanowisko pracy, wypadki przy pracy, budownictwo, rusztowania budowlane, używki, alkohol

**Abstract: EFFECT OF THE USE OF ALCOHOL BY WORKERS ON THE HEALTH AND SAFETY OF WORK ON SCAFFOLDINGS.** The care of workers are essential in terms of occupational health and safety. This implies the reduction of accidents and increased interest for public health. It is obvious that alcohol consumption is considered a serious threat to the lives, health and safety of employees. The aim of the research was to identify the main problems that are associated with alcohol abuse and consumption at work among employees in the construction industry, with particular emphasis on workstations where work is carried out on construction scaffoldings.

Data for the analysis was obtained from two different sources. The first one was post-accident documentation on occupational accidents (analysis of a group of 219 people injured in occupational accidents that involved construction scaffolding in 2008-2017). The second one was surveys collected during the research project. This research project is based on a risk assessment model of the occurrence of building catastrophes, accidents and dangerous events at workplaces with the use of scaffolding (analysis of 573 surveys of people working on construction sites involving 120 scaffoldings). **Keywords:** health and safety; workplace; occupational accidents; construction industry; scaffoldings; drugs; alcohol

Praca jest wynikiem realizacji przez autorów projektu badawczego nr 244388 „Model oceny ryzyka wystąpienia katastrof budowlanych, wypadków i zdarzeń niebezpiecznych na stanowiskach pracy z wykorzystaniem rusztowań budowlanych” finansowanego przez NCBiR w ramach Programu Badań Stosowanych na podstawie umowy nr PBS3/A2/19/2015.