

**Mechanizmy zapewnienia zgodności technicznej i bezpiecznej integracji  
w transporcie kolejowym / Adam Jabłoński, Marek Jabłoński. – Wydanie  
I. – Warszawa, 2021**

Spis treści

|                                                                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Spis stosowanych skrótów</b>                                                                                                   | <b>9</b>  |
| <i>Adam Jabłoński, Marek Jabłoński</i>                                                                                            |           |
| <b>Wstęp</b>                                                                                                                      | <b>13</b> |
| <i>Adam Jabłoński</i>                                                                                                             |           |
| <b>Rozdział 1</b>                                                                                                                 |           |
| <b>Zakres i metodyka badań mechanizmów zapewnienia zgodności technicznej i bezpiecznej integracji w transporcie kolejowym</b>     | <b>19</b> |
| 1.1. Ogólny zarys rozważań naukowych                                                                                              | 21        |
| 1.2. Założenia teoretyczne                                                                                                        | 22        |
| <i>Adam Jabłoński</i>                                                                                                             |           |
| <b>Rozdział 2</b>                                                                                                                 |           |
| <b>Architektura systemów technicznych w transporcie kolejowym</b>                                                                 | <b>31</b> |
| 2.1. Architektura systemów technicznych w ujęciu teoretycznym<br>- podstawowe zasady budowy i funkcjonowania                      | 32        |
| 2.2. Koncepcja Systemu Systemów (ang. <i>Systems of Systems</i> )<br>- kluczowe zasady                                            | 42        |
| 2.3. Samoadaptacyjność systemów technicznych<br>(ang. <i>self-adaptive systems, SAS</i> )                                         | 47        |
| 2.4. Odporność systemów technicznych                                                                                              | 51        |
| 2.5. Zarządzanie programami integracji w systemach technicznych                                                                   | 54        |
| 2.6. Sposoby integracji systemów technicznych a bezpieczeństwo                                                                    | 58        |
| <i>Adam Jabłoński</i>                                                                                                             |           |
| <b>Rozdział 3</b>                                                                                                                 |           |
| <b>Zgodność techniczna w transporcie kolejowym</b>                                                                                | <b>65</b> |
| 3.1. Zgodność techniczna w aspekcie uwarunkowań sektora transportu kolejowego - ujęcie ontologiczne                               | 66        |
| 3.2. Certyfikacja zgodności technicznej w transporcie kolejowym<br>(ang. <i>National Safety Rules and European Safety Rules</i> ) | 70        |
| 3.3. Ocena zgodności - certyfikacja systemów, produktów oraz personelu                                                            | 115       |
| 3.4. Mechanizmy wzajemnej współpracy różnych podmiotów w obszarze oceny zgodności                                                 | 131       |
| 3.5. Miejsce i rola jednostek certyfikujących i inspekcyjnych w transporcie kolejowym                                             | 150       |

|                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.6. Realizacja procesów inwestycyjnych w transporcie kolejowym a procesy oceny zgodności technicznej oraz weryfikacji bezpiecznej integracji | 153 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

*Marek Jabłoński*

## **Rozdział 4**

### **Bezpieczna integracja w transporcie kolejowym** **163**

|                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1. Paradygmat bezpieczeństwa w procesie projektowania, budowy i eksploatacji systemów kolejowych         | 171 |
| 4.2. Modele bezpiecznej integracji                                                                         | 175 |
| 4.3. Bezpieczeństwo funkcjonalne w transporcie kolejowym                                                   | 199 |
| 4.4. Zarządzanie ryzykiem w transporcie kolejowym a procesy bezpiecznej integracji i zgodności technicznej | 205 |
| 4.5. Zarządzanie zmianą w transporcie kolejowym                                                            | 209 |
| 4.6. Współpraca między dostawcami w procesach inwestycyjnych i operacyjnych w aspekcie podziału ryzyka     | 238 |

*Marek Jabłoński*

## **Rozdział 5**

### **Systemy zarządzania jakością, bezpieczeństwem i utrzymaniem a zgodność techniczna i bezpieczna integracja** **241**

|                                                                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1. Standardy zarządzania jakością a uwarunkowania transportu kolejowego                                                                          | 242 |
| 5.2. Certyfikacja zarządzania jakością w transporcie kolejowym w aspekcie oceny zgodności                                                          | 247 |
| 5.3. Systemy zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwach kolejowych a zgodność techniczna i bezpieczna integracja                             | 250 |
| 5.4. Systemy zarządzania utrzymaniem w przedsiębiorstwach kolejowych a zgodność techniczna i bezpieczna integracja                                 | 252 |
| 5.5. Identyfikacja i zarządzanie elementami krytycznymi dla bezpieczeństwa ruchu kolejowego jako ważnym aspektem bezpiecznej integracji            | 253 |
| 5.6. Analiza RAMS i analiza cyklu istnienia systemów technicznych (ang. <i>life cycle assessment</i> ) w procesie wykazania bezpiecznej integracji | 264 |

*Marek Jabłoński*

## **Rozdział 6**

### **Operacjonalizacja zgodności technicznej i bezpiecznej integracji w transporcie kolejowym** **281**

|                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.1. Czynniki ludzkie w zarządzaniu niezawodnością w transporcie kolejowym                                 | 282 |
| 6.2. Podejście odgórne i oddolne wykazania bezpiecznej integracji - zakres zastosowania i wzajemne relacje | 286 |
| 6.3. Zarządzanie interfejsami jako kluczowymi aspektami bezpiecznej integracji systemów kolejowych         | 289 |

|                                                                            |            |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| 6.4. Problem standaryzacji interfejsów w kontekście bezpiecznej integracji | 303        |
| 6.5. Autorski model bezpiecznej integracji w transporcie kolejowym         | 309        |
| <i>Adam Jabłoński, Marek Jabłoński</i>                                     |            |
| <b>Podsumowanie i wnioski końcowe</b>                                      | <b>315</b> |
| <b>Bibliografia</b>                                                        | <b>325</b> |
| <b>Spis rysunków</b>                                                       | <b>337</b> |
| <b>Spis tabel</b>                                                          | <b>341</b> |
| <b>O autorach</b>                                                          | <b>343</b> |

oprac. BPK