

WP6.4

Proposta di adattamento del sistema di codifica europeo ESAW

Documento di analisi a supporto dell'attività svolta dall'Autorità Portuale di Trieste

Versione: output_WP6.4_14022014
Data: 14.02.2014
Luogo: Bologna
Autore: NIER S.p.A.

Progetto finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali.



Ministero dell'Economia e delle Finanze



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO



Partner responsabile del deliverable:



Indice

Premessa	3
1. Gap Analysis tra i dati di APV e il modello ESAW	4
1.1. <i>Commenti alla variabile deviazione</i>	4
1.2. <i>Commenti alla variabile contatto</i>	8
1.3. <i>Commenti alla variabile attività fisica specifica</i>	11
2 Procedura per semplificare il modello ESAW	13
3 Ottimizzazione dell'interfaccia di inserimento dati nel sistema LogIS	21
3.1 <i>Utilizzo di campi liberi</i>	21
3.2 <i>Competenze dei compilatori del sistema LogIS</i>	21
3.3 <i>Suggerimenti degli intervistati</i>	21
3.4 <i>Altre considerazioni</i>	23

Premessa

In conformità a quanto previsto nel contratto in essere, nel presente documento si procederà a:

- selezionare le tipologie ed i codici ESAW più attinenti agli infortuni tipici del lavoro portuale (paragrafo 1);
- verificare se le codifiche raccolte da APV sono sufficienti a garantire un'adeguata descrizione del fenomeno (paragrafo 1 e paragrafo 2);
- suggerire l'introduzione di eventuali nuove variabili (paragrafo 2);
- produrre una procedura per semplificare il modello ESAW (paragrafo 2);
- suggerire soluzioni per migliorare l'interfaccia di inserimento infortuni nel sistema LogIS; (paragrafo 3).

Si elenca il materiale analizzato per svolgere tali attività:

- Regolamento ESAW - REGOLAMENTO (UE) n. 349/2011 DELLA COMMISSIONE dell'11 aprile 2011 recante disposizioni attuative del regolamento (CE) n. 1338/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alle statistiche comunitarie in materia di sanità pubblica e di salute e sicurezza sul luogo di lavoro, per quanto riguarda le statistiche degli infortuni sul lavoro;
- dati infortunistici per il Porto di Venezia relativi al periodo 2009-2012 forniti da APV;
- sistema LogIS, il Port Community System del Porto di Venezia.

1 Gap Analysis tra i dati di APV e il modello ESAW

Nel seguito si riportano le osservazioni specifiche alle codifiche ESAW scelte dall'Autorità Portuale di Trieste, coordinatore dell'attività WP6, e relative alle tre variabili, per le quali erano richiesti commenti nell'ambito del progetto:

- deviazione;
- contatto;
- attività fisica specifica.

1.1 Commenti alla variabile deviazione

In base all'art. 1 lettera o) del Reg. ESAW si definisce deviazione ***l'ultimo evento, deviante rispetto alla norma, che ha portato all'infortunio.***

La prima considerazione è relativa alla "devianza rispetto alla norma": se si legge tale definizione come il mancato rispetto di un requisito normativo cogente, allora la compilazione di tale campo risulta molto difficile da ottenere in quanto strettamente correlata ad una possibilità di sanzione.

In tal caso, poi, non esiste perfetta coincidenza di significato con la più ampia "causa dell'incidente": la deviazione risulta come un sottoinsieme delle possibili cause incidentali, in quanto costituita da tutte e sole le cause determinate da un mancato rispetto della normativa.

Se si considera in modo più generico la devianza rispetto alla norma, intendendo la devianza di una prassi o modalità condivisa o norma o istruzione di lavoro o una buona pratica, allora la deviazione rappresenta la descrizione di un evento anormale, ovvero la deviazione dal normale tipo di lavoro. **Più in generale la deviazione è l'evento che provoca l'infortunio (cioè l'evento temporalmente più prossimo al contatto lesivo).**

Anche in questo caso non esiste piena sovrapposizione con la causa che ha determinato l'infortunio. Per deviazione si intende un evento, quello che ha determinato l'infortunio, non la causa che ha determinato il verificarsi dell'evento infortunistico/incidentale. L'evento deviante non descrive le cause profonde e ancor meno le responsabilità. Si tratta solo di una descrizione dell'avvenuto. Bisogna perciò cercare ciò che è avvenuto di anormale o, quando si è in presenza di una catena di avvenimenti anormali, l'ultimo elemento di tale catena.

La definizione e la scelta della deviazione può indirizzare le società che operano presso i porti verso l'identificazione della causa che ha determinato l'ultimo evento (identificazione fondamentale se si vuole proporre un approccio proattivo e non più reattivo in conformità a quanto suggerito dallo standard OHSAS 18001), ma tale passaggio non è automatico.

Può valere la pena permettere all'operatore del porto che registra l'infortunio una riflessione, ad esempio attraverso un campo libero, sulla possibile causa che ha

determinato l'evento che ha portato all'evento infortunistico/incidentale, promuovendo la risposta alla domanda "perché è capitato?".

Dall'analisi degli infortuni forniti da APV e relativi al periodo 2009 – 2012, si evince che le codifiche della variabile deviazione selezionate dal coordinatore di WP sono applicabili alla realtà portuale.

Le correzioni suggerite evidenziate in colore verde nella tabella 1.1 hanno unicamente lo scopo di rendere maggiormente chiara e applicabile, per l'operatore, la descrizione della deviazione.

cod	Deviazione	Deviazione (ESAW)
00	Nessuna informazione	Nessuna informazione
11	Problema elettrico	Deviazione per problema elettrico causato da guasto impianto (contatto indiretto) o contatto diretto
13	Esplosione	Esplosione
14	Incendio	Incendio
19	Altra deviazione nota del gruppo 10 (problema elettrico, esplosione, incendio) non precisata	Altra deviazione nota del gruppo 10 (problema elettrico, esplosione, incendio) non indicata qui sopra
22	Perdite liquide, Liquidi, spruzzi	Allo stato liquido - perdita, trasudo, fuoriuscita, spruzzo, aspersione
23	Fuoriuscite di Gas, vapori e formazioni di gas e vapori	Allo stato gassoso - vaporizzazione, formazione di aerosol, formazione di gas
24	Emissione/presenza di Polveri, particelle	Polverosità - generazione di fumi, emissione di polveri, particelle
31	Rottura di materiale alle giunzioni	Rottura di materiale, alle giunzioni, alle connessioni
32	Rottura/ Esplosione con produzione di schegge	Rottura, esplosione di materiale con produzione di schegge (legno, vetro, metallo, pietra, plastica, altro)
33	Crollo di materiale posto al di sopra della vittima	Scivolamento, caduta, crollo di agente materiale posto al di sopra (che cade sulla vittima)
35	Crollo di materiale posto allo stesso livello della vittima	Scivolamento, caduta, crollo di un agente materiale - allo stesso livello
39	Altra deviazione nota dovuta a crollo di materiale non precisata	Altra deviazione nota del gruppo 30 non indicata sopra
41	Perdita di controllo totale o parziale di macchina nonché del materiale lavorato	Perdita di controllo totale o parziale di macchina (ivi compreso l'avviamento intempestivo) nonché del materiale lavorato
42	Perdita di controllo totale o parziale di mezzo di trasporto/di attrezzatura di movimentazione	Perdita di controllo totale o parziale di mezzo di trasporto/di attrezzatura di movimentazione (motorizzato o no)
43	Perdita di controllo totale o parziale di utensile a mano nonché del materiale lavorato dall'utensile	Perdita di controllo totale o parziale di utensile a mano (motorizzato o no) nonché del materiale lavorato dall'utensile
44	Perdita di controllo totale o parziale di oggetto	Perdita di controllo totale o parziale di oggetto (portato, spostato, movimentato, ecc.)
49	Altra deviazione nota dovuta alla perdita di controllo di una macchina, di un mezzo di trasporto, utensile, oggetto non precisata	Altra deviazione nota del gruppo 40 non indicata sopra
51	Caduta di persona dall'alto	Caduta di persona dall'alto
52	Scivolamento o inciampamento - con caduta di persona - allo stesso livello	Scivolamento o inciampamento - con caduta di persona - allo stesso livello
61	Camminare su un oggetto tagliente	Camminare su un oggetto tagliente
63	Essere afferrato, trascinato da qualcosa o dal proprio slancio	Essere afferrato, trascinato da qualcosa o dal proprio slancio
64	Movimenti scoordinati, gesti intempestivi, inopportuni	Movimenti scoordinati, gesti intempestivi, inopportuni
69	Altra deviazione nota dovuta a movimenti del corpo senza sforzo fisico non precisata	Altra deviazione nota del gruppo 60 non indicata sopra
71	Sollevare, portare (movimentazione materiale) e alzandosi	Sollevando, portando
72	Spingere, tirare	Spingendo, tirando
73	Depositare, abbassarsi	Depositando, abbassandosi
74	Torsione, rotazione, girandosi o alzandosi	Torsione, rotazione, girandosi o alzandosi

75	Passo falso, torsione di gamba o caviglia, scivolamento senza caduta	Passo falso, torsione di gamba o caviglia, scivolamento senza caduta
79	Altra deviazione nota dovuta a movimenti del corpo sotto sforzo fisico non precisata	Altra deviazione nota del gruppo 70 non indicata sopra
99	Altro	Altra deviazione non indicata nella presente nomenclatura

Tabella 1.1 – Deviazione (versione revisionata rispetto alla scelta del coordinatore)

1.2 Commenti alla variabile contatto

In base all'art. 1 lettera q) del Reg. ESAW si definisce contatto o modalità di lesione il **modo in cui la vittima è stata ferita (trauma fisico o mentale) dall'agente materiale che ha provocato la lesione**; nel caso in cui si ci fosse la presenza di più contatti dovrà essere registrato quello che ha provocato la lesione più grave. Si tratta perciò della descrizione esatta di come la vittima è stata colpita.

Le variabili deviazione e contatto possono portare a dubbi all'operatore del porto che registra l'infortunio o non corrette attribuzioni della codifica, sia perché, talvolta, di difficile comprensione, sia perché devono essere scelte, qualora ci fossero più deviazioni o contatti su uno stesso evento incidentale, utilizzando rispettivamente un criterio temporale (la deviazione è l'evento temporalmente più prossimo al contatto lesivo, ma ciò non vuole dire che sia l'unico) o un criterio collegato alla gravità delle conseguenze (il contatto da indicare sul modulo di registrazione sarà quello che ha provocato la lesione più grave). Per evitare che l'operatore del porto che registra l'infortunio non comprenda la distinzione fra deviazione e contatto o, pur comprendendola, effettui la scelta sbagliata non valutando correttamente la variabile temporale o quella di gravità, si suggerisce di lasciare un campo libero per la descrizione dell'evento, subito sotto la scelta delle codifiche per deviazione e contatto, la cui rilettura possa servire anche come verifica delle codifiche scelte.

Dall'analisi degli infortuni forniti da APV e relativi al periodo 2009 – 2012, si rileva quanto segue.

- Nel sistema LogIS non è prevista la variabile contatto, ma la modalità è a volte descritta nel campo libero della dinamica dell'infortunio.
- È stato segnalato un infortunio in cui il contatto è definito come "Sforzo fisico causato da radiazioni, rumore, luce" – **cod. 72**, non compreso nelle codifiche del contatto selezionate dal coordinatore di WP, per cui tale modalità è stata aggiunta.
- C'è confusione tra le tipologie di contatto "Movimento verticale, schiacciamento su/contro, caduta" **cod. 31** e "Sforzo fisico a carico del sistema muscolo - scheletrico" **cod. 71**: si suggerisce, pertanto, di utilizzare il cod. 31 per le cadute, connesse all'attività fisica specifica "Salire e scendere" (cod. 61b) e/o alla deviazione "Scivolamento o inciampamento - con caduta di persona - allo stesso livello" (cod. 52) oppure "Caduta di persona dall'alto" (cod. 51), mentre il cod. 71 per la deviazione "Passo falso, scivolamento senza caduta" (cod. 75).
- Al fine di codificare anche il contatto con sostanze non pericolose, la codifica 19 è stata modificata, eliminando l'indicazione "dovuto a sostanze pericolose", in quanto le diverse modalità di contatto con le sostanze pericolose sono già definite attraverso i codici 15, 16 e 17. Inoltre, per quanto riguarda il contatto con le sostanze pericolose si suggerisce di suddividere il contatto per inalazione da quello per ingestione (l'inalazione è più probabile rispetto all'ingestione, in quanto hanno modalità incidentali diverse).

Pur non risultante dall'analisi degli infortuni, per l'ambito portuale si suggerisce di aggiungere tra i possibili contatti anche l'“Annegamento” (**cod. 21**).

Le integrazioni/modifiche sono evidenziate in verde e riportate nella tabella 1.2.

cod	Contatto	Contatto (ESAW)
00	Nessuna informazione	Nessuna informazione
12	Scarica elettrica-Elettricità	Contatto diretto con elettricità, subire una scarica elettrica nel corpo
13	Ustione con fiamma viva o oggetto arroventato	Contatto con fiamma viva o con oggetto/ambiente caldo o arroventato
14	Contatto con oggetto o ambiente freddo	Contatto con oggetto o ambiente freddo o ghiacciato
15	Inalazione / ingestione di sostanze pericolose	Contatto con sostanze pericolose per via nasale, orale, per inalazione
16	Contatto con sostanze pericolose attraverso pelle o occhi	Contatto con sostanze pericolose attraverso pelle o occhi
17	Ingestione di sostanze pericolose	Contatto con sostanze pericolose attraverso il sistema digerente, inghiottendo o mangiando
19	Altro contatto con sostanza/materiale dovuto a sostanze pericolose non precisato	Altro contatto - modalità della lesione - noto del gruppo 10 non indicato sopra
21	Annegamento	Annegamento in un liquido
31	Caduta, schiacciamento verticale	Movimento verticale, schiacciamento su/contro (risultato di caduta)
32	Tamponamento, schiacciamento orizzontale	Movimento orizzontale, schiacciamento su/contro
41	Urto da parte di oggetto proiettato	Urto da parte di oggetto proiettato
42	Urto da parte di oggetto in caduta	Urto da parte di oggetto in caduta
43	Urto da parte di oggetto che dondola	Urto da parte di oggetto che dondola
44	Urto da parte di oggetto in rotazione, movimento, spostamento, ivi inclusi i veicoli (vittima ferma)	Urto da parte di oggetto in rotazione, movimento, spostamento, ivi inclusi i veicoli
45	Collisione con un oggetto, veicolo in movimento o persona mentre si è in movimento	Collisione con un oggetto in movimento, ivi inclusi i veicoli - collisione con una persona (la vittima è in movimento)
49	Altro contatto noto dovuto a urti o collisioni non precisato	Altro contatto - modalità della lesione - noto del gruppo 40 non indicato sopra
51	Agente materiale tagliente	Contatto con agente materiale tagliente (coltello/lama)
52	Agente materiale appuntito	Contatto con agente materiale appuntito (chiodo/utensile acuminato)
53	Agente materiale duro o abrasivo	Contatto con agente materiale duro o abrasivo
62	Incastramento, schiacciamento sotto	Incastramento, schiacciamento sotto
63	Incastramento, schiacciamento fra	Incastramento, schiacciamento fra
71	Sforzo fisico a carico del sistema muscolare-muscolo-scheletrico	Sforzo fisico a carico del sistema muscolo-scheletrico
71b	Sforzo fisico a carico del sistema scheletrico	
72	Sforzo fisico causato da radiazioni, rumore, luce	Sforzo fisico causato da radiazioni, rumore, luce
82	Puntura da insetti o pesci	Puntura da insetti o pesci
99	Altro	Altro contatto - modalità della lesione - non indicato nella presente nomenclatura

Tabella 1.2 - Contatto (versione revisionata rispetto alla scelta del coordinatore)



1.3 Commenti alla variabile attività fisica specifica

In base all'art. 1 lettera m) del Reg. ESAW si definisce attività fisica specifica **l'esatta attività fisica specifica condotta dalla vittima al momento dell'infortunio, anche se si tratta di un'attività solo momentanea.**

L'attività deve essere definita in modo esatto, puntuale e differisce dalla variabile tipo di lavoro che, invece, offre dell'attività effettuata una visione più ampia.

In accordo a quanto definito nel paragrafo precedente si ritiene interessante lasciare il campo libero attualmente previsto dal sistema LogIS, subito dopo il campo vincolato dalla scelta fra le codifiche adottate.

Dall'analisi degli infortuni forniti da APV e relativi al periodo 2009 – 2012, si suggerisce di valutare l'inserimento anche delle seguenti attività fisiche specifiche:

- "Altra attività fisica specifica, connessa ad operazioni di macchina non precisata" – cod. 19;
- "Lavorare con utensili a mano manuali" – cod. 21;
- "Lavorare con utensili a mano motorizzati" – cod. 22;
- "Condurre un mezzo di trasporto o un'attrezzatura di movimentazione – mobile non motorizzato/a" – cod. 32;
- "Fissare a, appendere, alzare, installare – su un piano verticale" – cod. 43;
- "Spargere, versare in, riempire, annaffiare, vuotare e prosciugare" – cod. 46.

Le diverse tipologie di operazioni con macchine o con utensili sono state sintetizzate e sono state riportate solo quelle ritenute esaustive.

Infine, per quando riguarda il cod. 61 "Camminare, correre, salire, scendere", suddiviso dal coordinatore di WP in "Camminare, correre" e "Salire, scendere", si suggerisce di attribuire un diverso codice (61a e 61b), in quanto gli infortuni connessi all'attività specifica di "Salire, scendere" rappresentano circa il 31% di quelli identificati con cod. 61 e perché, utilizzando lo stesso codice, non si rileva nell'analisi statistica il vantaggio della scelta di differenziarle.

Le integrazioni/modifiche sono evidenziate in verde e riportate nella tabella 1.3.

cod	Attività Fisica Specifica	Attività Fisica Specifica (ESAW)
00	Nessuna informazione	Nessuna informazione
10	Operazioni di macchina (avvio, alimentazione, arresto, sorveglianza, funzionamento, ecc.)	Operazioni di macchina - non precisata
19	Altra attività fisica specifica connessa ad operazioni di macchina non precisata	altra attività fisica specifica nota del gruppo 10, non indicata
21	Lavoro con utensili a mano manuali	Lavoro con utensili a mano - non precisato
22	Lavoro con utensili a mano motorizzati	
31	Condurre un mezzo di trasporto o un'attrezzatura di movimentazione - mobile motorizzato/a	Condurre un mezzo di trasporto o un'attrezzatura di movimentazione - mobile e motorizzato/a
32	Condurre un mezzo di trasporto o un'attrezzatura di movimentazione - mobile non motorizzato/a	Condurre un mezzo di trasporto o un'attrezzatura di movimentazione - mobile non motorizzato/a
33	Essere passeggero a bordo d'un mezzo di trasporto	Essere passeggero a bordo d'un mezzo di trasporto
41	Prendere in mano, afferrare, strappare, tenere in mano, deporre - su un piano orizzontale	Prendere in mano, afferrare, strappare, tenere in mano, deporre - su un piano orizzontale
42	Legare, allacciare, sciogliere, disfare, stringere, avvitare, svitare, girare	Legare, allacciare, sciogliere, disfare, stringere, avvitare, svitare, girare
43	Fissare a, appendere, alzare, installare - su un piano verticale	Fissare a, appendere, alzare, installare - su un piano verticale
44	Lanciare, proiettare lontano	Lanciare, proiettare lontano
45	Aprire, chiudere (cassa, imballaggio, pacco)	Aprire, chiudere (cassa, imballaggio, pacco)
46	Spargere, versare in, riempire, annaffiare, vuotare e prosciugare	Spargere, versare in, riempire, annaffiare, vuotare e prosciugare
47	Tirare (ad es. un cassetto), spingere (la porta di un capannone, di un ufficio, d'un armadio)	Tirare (ad es. un cassetto), spingere (la porta di un capannone, di un ufficio, d'un armadio)
49	Altra attività fisica specifica derivata dalla manipolazione di oggetti, non precisata	Altra attività fisica specifica nota del gruppo 40 non indicata sopra
51	Trasporto verticale, sollevare, portare in alto un oggetto alzare, portare in basso un oggetto	Trasporto verticale, sollevare, alzare, portare in basso un oggetto
52	Trasporto orizzontale: tirare, spingere, rotolare un oggetto	Trasporto orizzontale: tirare, spingere, rotolare un oggetto
53	Trasporto a mano di carichi (portare)	Trasporto a mano di carichi (portare)
61a	Camminare, correre	Camminare, correre, salire, scendere, ecc.
61b	Salire, scendere	Camminare, correre, salire, scendere, ecc.
62	Entrare, uscire	Entrare, uscire
65	Alzarsi in piedi, sedersi	Alzarsi in piedi, sedersi, ecc.
69	Altra attività fisica specifica derivata dai movimenti, non precisata	Altra attività fisica specifica nota del gruppo 60 non indicata sopra
70	Presenza	Presenza - non precisato
99	Altro	Altra attività fisica specifica non indicata nella presente nomenclatura

Tabella 1.3 – Attività fisica specifica (versione revisionata rispetto alla scelta del coordinatore)

2 Procedura per semplificare il modello ESAW

Per la registrazione degli infortuni definita nel modello Europeo ESAW sono previste diverse variabili con molteplici codifiche, poiché tale modello è stato definito al fine di essere utilizzato in una vastità di aziende, con diverse caratteristiche e relative a diverse attività, presenti su tutto il territorio europeo. Per rendere tale modello più aderente alla realtà portuale, si possono effettuare delle semplificazioni.

Di seguito si commentano alcune variabili del modello ESAW.

- Attività economica del datore di lavoro

Nel modello ESAW per attività economica si intende, appunto, *l'attività principale dell'impresa*. Nei porti resta inteso che le imprese svolgono attività portuali, pertanto le codifiche ESAW sono troppo dispersive e non specifiche alla realtà portuale.

Nel sistema LogIS le imprese portuali sono classificate secondo le attività portuali svolte e definite dagli artt. 16, 17 e 18 della legge 84/94.

- Professione della vittima/lavoratore

Se da un lato nel modello ESAW si fa riferimento ad una varietà di tipologie professionali in quanto il modello è pensato per realtà più estese, nell'applicazione ai porti la maggior parte dei codici non risulterebbe utilizzabile.

Nel sistema LogIS sono riportate nel campo della mansione le tipologie specifiche di lavoro svolto dai lavoratori portuali.

- Ubicazione geografica dell'infortunio

Dato che il modello ESAW deve codificare un territorio molto vasto, valgono le stesse considerazioni fatte sinora. Infatti, nel caso di studio in esame, è definita una sola ubicazione geografica, specifica all'area portuale.

Nel sistema LogIS l'ubicazione geografica dell'infortunio è desumibile dall'indirizzo dell'impresa o dal luogo dell'infortunio.

- Dimensione dell'impresa

Non si ritiene fondamentale definire un ordine di grandezza, se non per fini statistici.

È importante conoscere il dato relativo al numero di addetti operativi, in quanto può risultare utile al fine di effettuare le statistiche e ricavare l'indice di frequenza INAIL.

- Posto di lavoro

Il modello ESAW descrive la natura abituale o, al contrario, occasionale del luogo/posto occupato dalla vittima al momento dell'infortunio.

Tale informazione non è ritenuta fondamentale per descrivere l'infortunio nei porti.

- Tipo di luogo

Definito nel modello ESAW come *il tipo di luogo/ambiente/spazio di lavoro dove la vittima si trovava/lavorava al momento dell'infortunio*, è codificato con una varietà di luoghi non pertinenti alla realtà portuale.

Nel sistema LogIS sono presenti un campo libero per indicare il luogo e un campo vincolato per descrivere l'area lavorativa suddiviso in bordo, sottobordo, magazzino, piazzale, altro.

- Tipo di lavoro

Definito nel modello ESAW come *la natura principale del lavoro, dell'attività (lavoro in generale) svolto dalla vittima al momento dell'infortunio*, è codificato con una varietà di mansioni/attività non pertinenti alla realtà portuale.

Il tipo di lavoro rientra sia nelle informazioni esplicitate nella mansione sia, di volta in volta, nell'identificazione dell'attività specifica svolta durante l'infortunio.

- Agente materiale della deviazione, dell'attività fisica specifica e del contatto

Tali informazioni possono essere facilmente desunte dalle relative variabili scelte.

Al fine di semplificare il modello ESAW per renderlo adattabile alle esigenze di registrazione del Porto di Venezia, la proposta è scegliere, quindi, solo le tre variabili:

- deviazione
- contatto
- attività fisica specifica

e di queste selezionare, tra la totalità di codici ESAW esistenti, quelli attinenti alle attività strettamente correlate alla realtà portuale, e rapportarli alle codifiche in uso presso il Porto di Venezia, tramite, ad esempio, l'ausilio delle tabelle 1.4 e 1.5, che riportano la versione definitiva delle codifiche proposte nei paragrafi precedenti.

Nel sistema LogIS non è, infatti, presente un campo specifico per la variabile contatto ed è previsto un campo libero per la variabile attività fisica specifica.

Nelle tabelle 1.4 e 1.5 sono stati selezionati solo alcuni codici, al fine di snellire la procedura. Tale selezione è stata effettuata, sia basandosi sulle tipologie di codici più ricorrenti negli infortuni del Porto di Venezia, sia su assunzioni in relazione alla tipologie di attività svolte in ambito portuale.

cod	Contatto	Contatto (ESAW)
00	Nessuna informazione	Nessuna informazione
12	Scarica elettrica	Contatto diretto con elettricità, subire una scarica elettrica nel corpo
13	Ustione con fiamma viva o oggetto arroventato	Contatto con fiamma viva o con oggetto/ambiente caldo o arroventato
14	Contatto con oggetto o ambiente freddo	Contatto con oggetto o ambiente freddo o ghiacciato
15	Inalazione di sostanze pericolose	Contatto con sostanze pericolose per via nasale, orale, per inalazione
16	Contatto con sostanze pericolose attraverso pelle o occhi	Contatto con sostanze pericolose attraverso pelle o occhi
17	Ingestione di sostanze pericolose	Contatto con sostanze pericolose attraverso il sistema digerente, inghiottendo o mangiando
19	Altro contatto con sostanza/materiale non precisato	Altro contatto - modalità della lesione - noto del gruppo 10 non indicato sopra
21	Annegamento	Annegamento in un liquido
31	Caduta, schiacciamento verticale	Movimento verticale, schiacciamento su/contro (risultato di caduta)
32	Tamponamento, schiacciamento orizzontale	Movimento orizzontale, schiacciamento su/contro
41	Urto da parte di oggetto proiettato	Urto da parte di oggetto proiettato
42	Urto da parte di oggetto in caduta	Urto da parte di oggetto in caduta
43	Urto da parte di oggetto che dondola	Urto da parte di oggetto che dondola
44	Urto da parte di oggetto in rotazione, movimento, spostamento, ivi inclusi i veicoli (vittima ferma)	Urto da parte di oggetto in rotazione, movimento, spostamento, ivi inclusi i veicoli
45	Collisione con un oggetto, veicolo in movimento o persona mentre si è in movimento	Collisione con un oggetto in movimento, ivi inclusi i veicoli - collisione con una persona (la vittima è in movimento)
49	Altro contatto dovuto a urti o collisioni non precisato	Altro contatto - modalità della lesione - noto del gruppo 40 non indicato sopra
51	Agente materiale tagliente	Contatto con agente materiale tagliente (coltello/lama)
52	Agente materiale appuntito	Contatto con agente materiale appuntito (chiodo/utensile acuminato)
53	Agente materiale duro o abrasivo	Contatto con agente materiale duro o abrasivo
62	Incastramento, schiacciamento sotto	Incastramento, schiacciamento sotto
63	Incastramento, schiacciamento fra	Incastramento, schiacciamento fra
71	Sforzo fisico a carico del sistema muscolo-scheletrico	Sforzo fisico a carico del sistema muscolo-scheletrico
72	Sforzo fisico causato da radiazioni, rumore, luce	Sforzo fisico causato da radiazioni, rumore, luce
82	Puntura da insetti o pesci	Puntura da insetti o pesci
99	Altro	Altro contatto - modalità della lesione - non indicato nella presente nomenclatura

Tabella 1.4 – Contatto (versione finale)



cod	Attività Fisica Specifica	Attività Fisica Specifica (ESAW)
00	Nessuna informazione	Nessuna informazione
10	Operazioni di macchina (avvio, alimentazione, arresto, sorveglianza, funzionamento, ecc.)	Operazioni di macchina - non precisata
19	Altra attività fisica specifica connessa ad operazioni di macchina non precisata	altra attività fisica specifica nota del gruppo 10, non indicata
21	Lavoro con utensili a mano manuali	Lavoro con utensili a mano - non precisato
22	Lavoro con utensili a mano motorizzati	
31	Condurre un mezzo di trasporto o un'attrezzatura di movimentazione - mobile motorizzato	Condurre un mezzo di trasporto o un'attrezzatura di movimentazione - mobile e motorizzato/a
32	Condurre un mezzo di trasporto o un'attrezzatura di movimentazione - mobile non motorizzato/a	Condurre un mezzo di trasporto o un'attrezzatura di movimentazione - mobile non motorizzato/a
33	Essere passeggero a bordo d'un mezzo di trasporto	Essere passeggero a bordo d'un mezzo di trasporto
41	Prendere in mano, afferrare, strappare, tenere in mano, deporre	Prendere in mano, afferrare, strappare, tenere in mano, deporre - su un piano orizzontale
42	Legare, allacciare, sciogliere, disfare, stringere, avvitare, svitare, girare	Legare, allacciare, sciogliere, disfare, stringere, avvitare, svitare, girare
43	Fissare a, appendere, alzare, installare - su un piano verticale	Fissare a, appendere, alzare, installare - su un piano verticale
44	Lanciare, proiettare lontano	Lanciare, proiettare lontano
45	Aprire, chiudere (cassa, imballaggio, pacco)	Aprire, chiudere (cassa, imballaggio, pacco)
46	Spargere, versare in, riempire, annaffiare, vuotare e prosciugare	Spargere, versare in, riempire, annaffiare, vuotare e prosciugare
47	Tirare (ad es. un cassetto), spingere (la porta di un capannone, di un ufficio, d'un armadio)	Tirare (ad es. un cassetto), spingere (la porta di un capannone, di un ufficio, d'un armadio)
49	Altra attività fisica specifica derivata dalla manipolazione di oggetti, non precisata	Altra attività fisica specifica nota del gruppo 40 non indicata sopra
51	Trasporto verticale, sollevare, portare in alto un oggetto, portare in basso un oggetto	Trasporto verticale, sollevare, alzare, portare in basso un oggetto
52	Trasporto orizzontale: tirare, spingere, rotolare un oggetto	Trasporto orizzontale: tirare, spingere, rotolare un oggetto
53	Trasporto a mano di carichi (portare)	Trasporto a mano di carichi (portare)
61a	Camminare, correre	Camminare, correre, salire, scendere, ecc.
61b	Salire, scendere	Camminare, correre, salire, scendere, ecc.
62	Entrare, uscire	Entrare, uscire
65	Alzarsi in piedi, sedersi	Alzarsi in piedi, sedersi, ecc.
69	Altra attività fisica specifica derivata dai movimenti, non precisata	Altra attività fisica specifica nota del gruppo 60 non indicata sopra
70	Presenza	Presenza - non precisato
99	Altro	Altra attività fisica specifica non indicata nella presente nomenclatura

Tabella 1.5 – Attività fisica specifica (versione finale)

Per quanto riguarda la variabile deviazione, il sistema LogIS prevede il corrispondente campo specifico denominato causa infortunio, in cui si possono selezionare anche i codici dei macrogruppi 10, 20, 30, 40,50, 60, 70, 80, da utilizzare in caso di mancanza di dettagli, e dove sono stati introdotti i seguenti codici relativamente alle cadute:

- 53 - caduta da container
- 54 - caduta da pianale, da carro ferroviario
- 55 - caduta in mare.

Si riporta, quindi, la tabella 1.6 riepilogativa per la variabile deviazione, nella quale sono state aggiunte le voci tratte dal LogIS ritenute utili alla descrizione dell'infortunio.

cod	Deviazione	Deviazione (ESAW)
00	Nessuna informazione	Nessuna informazione
11	Problema elettrico	Deviazione per problema elettrico causato da guasto impianto (contatto indiretto) o contatto diretto
13	Esplosione	Esplosione
14	Incendio	Incendio
19	Altra deviazione (problema elettrico, esplosione, incendio) non precisata	Altra deviazione nota del gruppo 10 (problema elettrico, esplosione, incendio) non indicata qui sopra
21	Stato solido – rovesciamento	Allo stato solido – traboccamento, rovesciamento
22	Perdite liquide, spruzzi	Allo stato liquido - perdita, trasudo, fuoriuscita, spruzzo, asperzione
23	Fuoriuscite di gas, vapori e formazioni di gas e vapori	Allo stato gassoso - vaporizzazione, formazione di aerosol, formazione di gas
24	Emissione/presenza di polveri, particelle	Polverosità - generazione di fumi, emissione di polveri, particelle
29	Altra deviazione (dovuta a perdite, rovesciamento, fuoriuscite, emissioni) non precisata	Altra deviazione nota del gruppo 20 non indicata qui sopra
31	Rottura di materiale alle giunzioni	Rottura di materiale, alle giunzioni, alle connessioni
32	Rottura/esplosione con produzione di schegge	Rottura, esplosione di materiale con produzione di schegge (legno, vetro, metallo, pietra, plastica, altro)
33	Caduta di materiale dall'alto	Scivolamento, caduta, crollo di agente materiale posto al di sopra (che cade sulla vittima)
34	Crollo di materiale/merce posto al di sotto della vittima	Scivolamento, caduta, crollo di agente materiale posto al di sotto (che trascina la vittima)
35	Crollo di materiale posto allo stesso livello della vittima	Scivolamento, caduta, crollo di un agente materiale - allo stesso livello
39	Altra deviazione (dovuta a rottura, esplosione, crollo di materiale) non precisata	Altra deviazione nota del gruppo 30 non indicata sopra
41	Perdita di controllo totale o parziale di macchina nonché del materiale lavorato	Perdita di controllo totale o parziale di macchina (ivi compreso l'avviamento intempestivo) nonché del materiale lavorato
42	Perdita di controllo totale o parziale di mezzo di trasporto/di attrezzatura di movimentazione	Perdita di controllo totale o parziale di mezzo di trasporto/di attrezzatura di movimentazione (motorizzato o no)
43	Perdita di controllo totale o parziale di utensile a mano nonché del materiale lavorato dall'utensile	Perdita di controllo totale o parziale di utensile a mano (motorizzato o no) nonché del materiale lavorato dall'utensile
44	Perdita di controllo totale o parziale di oggetto	Perdita di controllo totale o parziale di oggetto (portato, spostato, movimentato, ecc.)
49	Altra deviazione dovuta alla perdita di controllo macchina, mezzo di trasporto, utensile, oggetto, non precisata	Altra deviazione nota del gruppo 40 non indicata sopra
51	Caduta di persona dall'alto	Caduta di persona dall'alto
52	Scivolamento o inciampamento - con caduta di persona - allo stesso livello	Scivolamento o inciampamento - con caduta di persona - allo stesso livello
53	Caduta da container	
54	Caduta da pianale macchina, da carro ferroviario	
55	Caduta in mare	
59	Altra deviazione (dovuta a scivolamento, inciampo, caduta di persona) non precisata	Altra deviazione nota del gruppo 50 non indicata sopra

61	Camminare su un oggetto tagliente	Camminare su un oggetto tagliente
62	Appoggiarsi contro, sedersi	
63	Essere afferrato, trascinato da qualcosa o dal proprio slancio	Essere afferrato, trascinato da qualcosa o dal proprio slancio
64	Movimenti scoordinati, gesti intempestivi, inopportuni	Movimenti scoordinati, gesti intempestivi, inopportuni
69	Altra deviazione nota dovuta a movimenti del corpo senza sforzo fisico non precisata	Altra deviazione nota del gruppo 60 non indicata sopra
71	Solleverare, portare (movimentazione materiale)	Sollevando, portando
72	Spingere, tirare	Spingendo, tirando
73	Depositare, abbassarsi	Depositando, abbassandosi
74	Torsione, rotazione, girandosi o alzandosi	Torsione, rotazione, girandosi o alzandosi
75	Passo falso, torsione di gamba o caviglia, scivolamento senza caduta	Passo falso, torsione di gamba o caviglia, scivolamento senza caduta
79	Altra deviazione dovuta a movimenti del corpo sotto sforzo fisico non precisata	Altra deviazione nota del gruppo 70 non indicata sopra
81	Sorpresa, spavento	
82	Violenza, minacce tra colleghi	
83	Violenza, minacce da estranei	
89	Altra deviazione (dovuta a sorpresa, spavento, violenza, minacce) non precisata	Altra deviazione nota del gruppo 80 non indicata sopra
99	Altro	Altra deviazione non indicata nella presente nomenclatura

Tabella 1.6 – Deviazione (versione finale)

L'utilizzo delle 3 variabili così codificate nelle tabelle 1.4, 1.5 e 1.6 del modello ESAW semplificato, se correttamente scelte, dovrebbe risultare esaustivo per descrivere l'infortunio in ambito portuale.

Non si ritiene necessario elaborare ulteriori nuove variabili oltre all'attività fisica specifica, al contatto e alla deviazione.

Tuttavia, come anticipato, possono essere utilizzati anche i campi liberi di descrizione per fornire ulteriori informazioni utili alla totale comprensione della dinamica dell'infortunio.

3 Ottimizzazione dell'interfaccia di inserimento dati nel sistema LogIS

3.1 Utilizzo di campi liberi

Sebbene l'utilizzo di campi liberi nella descrizione dell'evento infortunistico determini la possibilità di avere resoconti dettagliati dell'evento e spunti interessanti, si suggerisce di utilizzare i campi liberi solo quando integrativi a campi definiti esistenti (modello ESAW). In questo modo viene mantenuta anche la possibilità di utilizzare le funzioni che permettono di fare ricerche ed elaborazioni statistiche, pur mantenendo la libertà descrittiva.

In particolare, in tali descrizioni si evidenzia la necessità di riportare le informazioni necessarie per la corretta definizione dell'infortunio. Dall'analisi della documentazione relativa agli infortuni relativi al periodo 2009 – 2012 forniti da APV, si rileva che, in alcuni casi, il campo libero della dinamica dell'infortunio non presenta le informazioni necessarie per risalire all'esatta dinamica dell'evento e, quindi, codificare lo stesso in termini di deviazione, contatto ed attività fisica specifica.

A tal proposito, si riporta l'esempio

“Dopo essere sceso dalla nave, camminando in banchina, veniva urtato da un muletto in manovra”:

da tale descrizione non è facilmente identificabile la deviazione, cioè non è evidente se l'evento che ha portato all'urto sia stato generato dalla perdita di controllo del muletto, da parte dell'operatore alla guida, oppure, se colui che è stato investito stesse percorrendo un'area non pedonale (movimenti inopportuni).

3.2 Competenze dei compilatori del sistema LogIS

Potrebbe essere utile definire delle indicazioni operative da fornire alle imprese portuali, al fine di stabilire i requisiti minimi di formazione sulla sicurezza richiesti agli operatori preposti alla compilazione, nonché una periodicità di riesame da parte dei referenti responsabili.

L'attività di formazione specifica per la corretta compilazione potrebbe essere erogata agli operatori preposti ad esempio con modalità e-learning.

3.3 Suggerimenti degli intervistati

Al fine di poter ottimizzare l'interfaccia di inserimento dei dati infortunistici, dopo aver osservato il funzionamento del sistema e letto il manuale guida per l'utente, sono state intervistate le imprese portuali che utilizzano più frequentemente il LogIS, in modo da raccogliere suggerimenti, eventuali difficoltà e commenti.

Innanzitutto si riassume il funzionamento del sistema.

Tramite l'assegnazione di nome utente e password personalizzati per ogni impresa, il sistema permette la visualizzazione/compilazione delle seguenti sezioni:

- anagrafica impresa
- lista lavoratori con abilitazioni, formazione, mansione, ...
- lista consulenti
- lista responsabili
- infortuni: data, luogo, dinamica, causa, azioni correttive, ...
- eventi/incidenti (eventi che hanno determinato l'interruzione o meno delle operazioni portuali)
- meccanismi e attrezzature in uso.

In generale, APV riceve direttamente comunicazione dell'infortunio via LogIS anticipata o meno da una telefonata.

In caso di infortunio molto grave, APV può decidere di effettuare un sopralluogo per verificare la situazione e provvedere ad elaborare un verbale.

Gli infortuni inseriti sono accompagnati da un simbolo che indica lo stato dei dati:

- giallo: evento inserito ma non ratificato di APV
- verde: evento ratificato da APV
- rosso: evento respinto da APV (ad esempio per incoerenza e/o non correttezza dei contenuti)
- matita: evento inserito in bozza, da confermare, non visibile ancora da APV.

Dalle interviste effettuate risulta, in generale, un giudizio buono dell'interfaccia di LogIS; non sono, infatti, emerse criticità specifiche, né difficoltà particolari nell'utilizzo.

Si riassumono, nel seguito, tutti i commenti ricevuti.

- Il menu a tendina sulla sinistra risulta piuttosto lento.
- Potrebbe essere utile una funzione/strumento che consenta, tramite la compilazione di campi facoltativi, di elaborare una relazione sull'infortunio che eventualmente possa servire in occasione di verifiche di Enti certificatori.
- A volte i dati richiesti sono un po' vincolanti, è difficile attenersi a tali definizioni e viene spesso naturale utilizzare prevalentemente le note.
- Le richieste dei campi presenti nel sistema sono molto precise e a volte le informazioni possono essere difficili da recuperare (ad. ora esatta infortunio).

- Quando si inseriscono le voci dei campi relativi alla sezione descrizione dello scenario e si dà la conferma, si torna nella pagina principale dell'infortunio e occorre scorrere nuovamente la barra in basso per tornare alla sezione descrizione scenario e continuare l'inserimento. Sarebbe meno scomodo, se automaticamente dopo la conferma si potesse tornare al successivo campo da compilare.
- La compilazione dei campi relativi alla sezione descrizione dello scenario dovrebbe essere più agevole e più veloce.
- Dovrebbe esserci un campo indicante la data di chiusura dell'infortunio.

3.4 Altre considerazioni

Dall'osservazione del sistema sono emerse i seguenti suggerimenti:

- potrebbe risultare utile aggiungere un pulsante "indietro" nella sezione lista eventi/incidenti;
- nella compilazione degli infortuni e degli eventi/incidenti relativamente alle azioni atte a prevenire un analogo accadimento, potrebbe essere utile aggiungere una piccola sezione nella quale si può appuntare e quindi successivamente verificare se le azioni sono state effettivamente attuate o meno;
- si potrebbe valutare un pulsante ad hoc per entrare nei dettagli dell'infortunio, invece che accedervi tramite la lista lavoratori, in modo che sia più intuitivo e più ordinato;
- l'ora ordinale potrebbe essere calcolata automaticamente dal sistema, una volta scelti l'ora dell'infortunio e il turno di lavoro dell'infortunato.