

A nome del BIM Industry Days sono lieto di darvi il benvenuto all'incontro di «kick-off» per l'implementazione del piano in sei punti.

Ricapitoliamo brevemente quindi gli argomenti che tratteremo nella prossima ora. Dopo una breve presentazione inquadrerò il kick-off di oggi e successivamente presenterò uno per uno i sei punti del piano, localizzandoli su una mappa complessiva.

Ricordo che è importante collaborare come una comunità aperta e supportarci nel settore, aiutarci e mantenere un approccio reciproco critico e costruttivo. Non c'è l'una o l'altra azienda, né l'una o l'altra unione o associazione: siamo qui insieme come Industria.

Dobbiamo essere uniti soprattutto di questi tempi che per alcuni di noi non sono facili.

Restare uniti e trasmettere un chiaro segno di collaborazione. È questa la caratteristica che contraddistingue la Svizzera da secoli: facciamone tesoro anche per gli anni a venire.

Un'altra caratteristica distintiva che abbiamo in comune con la Svizzera è che perseguiamo obiettivi comuni senza però dimenticare la nostra diversità. Infatti la strategia «Svizzera digitale» della Confederazione del settembre 2020 ribadisce in più importanti capitoli che: il settore della pianificazione, della costruzione e immobiliare è caratterizzato da eterogeneità e da un'elevata concentrazione di interfacce. L'impiego efficiente di metodi di lavoro digitali richiede l'uniformazione e la permeabilità dei processi digitali senza confini tra tutti i rami e settori: dai proprietari alla pianificazione e alla costruzione e produzione fino all'esercizio e all'utilizzazione come anche alle autorità di approvazione, agli uffici del registro fondiario e alle assicurazioni. I processi, le norme e gli standard esistenti devono essere aggiornati e armonizzati o anche solo rivisti e radicati.

l'avanzamento della permeabilità dei processi digitali lungo l'intera catena di creazione di valore della pianificazione, costruzione e utilizzazione delle costruzioni assicurerà e aumenterà la produttività del settore edile svizzero sia nell'interesse dei committenti pubblici sia in quello dell'intera piazza economica.

A ciò si aggiunge che gran parte di tutte le attività umane si svolge in un ambiente edificato. Il processo di pianificazione, costruzione e gestione delle opere edili e degli immobili sarà gradualmente sempre più digitalizzato. Il settore della pianificazione, della costruzione e immobiliare è, a livello nazionale e globale, sia fornitore che consumatore di dati e processi in quasi tutti gli ambiti delle attività umane.

Per quanto possibile e ragionevole, i dati prodotti durante la pianificazione, la costruzione e l'utilizzazione di opere edili devono essere resi accessibili e utilizzabili a tutti. Insieme al settore è in corso di elaborazione una specifica strategia sovraordinata in merito. In seguito si cercheranno metodi adatti e contenitori per la raccolta, la memorizzazione e l'elaborazione dei dati.

Oggi cominciamo a lavorare proprio a questa strategia. Uno degli obiettivi dei BIM Industry Days è pervenire a pratici ausili di lavoro elaborati congiuntamente, accessibili e utilizzabili da tutti. Dobbiamo mettere in primo piano il valore aggiunto dato dalla trasformazione digitale della nostra industria. Ciò significa restare uniti, collaborare e realizzare insieme. Solo quando tutti sapremo che cosa significa questa «trasformazione digitale dell'industria delle costruzioni» per ciascuno di noi, potremo procedere insieme. Ciò significa anche diffondere le conoscenze acquisite da progetti trainanti esistenti che ognuno di noi conosce. Le esperienze acquisite da questi progetti devono essere tematizzate affinché siano condivisibili, tangibili e implementabili per altri progetti.

Mi chiamo Adrian Wildenauer e sono responsabile Standardizzazione e attività di settore BIM nel programma «BIM@FFS». Sono un ingegnere civile e ho lavorato molti anni all'estero, accumulando esperienza in diversi settori: dalla costruzione in carpenteria metallica alla modellazione e programmazione BIM. Per me è stato sempre importante unire la teoria alla pratica e sono contento di potere comprendere le diverse esigenze sui diversi fronti. Insieme al mio solido team ho il compito e il piacere di supportare le attività delle FFS in diversi organi di standardizzazione nazionale e internazionale.

Prima dell'incontro di oggi molti si saranno sicuramente chiesti la ragione di questa nuova e ulteriore iniziativa e di un ulteriore incontro, a che cosa portano gli BIM Industry Days e quale valore aggiunto voi ma anche l'intero settore potete trarre da questo evento.

Ci sono state e ci sono molte iniziative tra loro indipendenti che si concentrano su argomenti specifici in alcuni casi con un approccio estremamente selettivo. Siamo addirittura certi che la maggior parte degli argomenti trattati dai sei punti vi risultino noti. Nell'intervento di Marion Schenkwein abbiamo già sentito come viene gestita la situazione in Finlandia.

Nelle iniziative svizzere in passato sono già stati registrati notevoli passi avanti. A questo punto, per garantire un'implementazione più efficace ed efficiente, è giunto il momento di unire le nostre forze per collegare il nostro lavoro e orientarlo insieme. In Svizzera siamo leader in molte attività e siamo bravi in quello che facciamo. Anche nell'industria delle costruzioni conosciamo molti esempi eccellenti di approcci, iniziative e progetti realizzati da persone estremamente qualificate. La storia svizzera passata ci ha già dimostrato che siamo forti solo quando restiamo uniti e supportiamo, portiamo avanti e soprattutto quando realizziamo temi importanti in cooperazione.

Colgo l'occasione per sottolineare ancora una volta l'importante lavoro svolto dalle unioni e dalle associazioni svizzere che sono oggi qui presenti. Negli ultimi anni pubblicazioni quali il quaderno tecnico SIA 2051 e la serie della norma SN EN ISO 19650 della SIA sono diventate un accompagnamento imprescindibile nei progetti BIM, mentre con la pubblicazione del piano a tappe e dei suoi approcci Best Practice Costruzione digitale

Svizzera buildingSMART Switzerland ha dato e sviluppa continuamente orientamenti per l'impiego di BIM. Con sistemi di classificazione e standard comprovati il CRB ha fornito nei decenni degli strumenti di lavoro e degli standard unici su un piano di confronto internazionale, quali per esempio anche il server profili BIM. Con i suoi ausili applicativi, tra cui di recente quello per l'applicazione dei metodi BIM, la KBOB ha fornito un importante contributo per un'informazione chiara nei progetti e le associazioni professionali investono instancabilmente in un futuro più trasparente, efficace ed efficiente nel settore edilizio. A tutti voi, anche a quelli che non sono stati citati in questo elenco, va il nostro ringraziamento. Ringraziamo anche l'Ufficio federale dei trasporti per il supporto dato in questo progetto ad opera della Commissione Infrastruttura.

Con spirito pionieristico e grossi sforzi sono state create delle basi comuni che continueranno ad essere sviluppate. Non dimentichiamoci però che la Svizzera non è un'isola: con lo status di «candidate standard» di IFC Rail la Svizzera ha supportato la digitalizzazione dell'industria anche a livello internazionale, in Europa e nel mondo, con una partecipazione attiva e forte di un know-how all'avanguardia. Naturalmente ciò vale, oltre che per la standardizzazione a monte, o standardizzazione prenormativa, anche per la standardizzazione normativa nei più svariati organi da CEN, a ISO, a CENELEC ed ETSI per le telecomunicazioni e i gruppi di lavoro UIC per l'infrastruttura su rotaia.

Per loro e per noi come utenti finali non è facile mantenere il quadro generale. Lo abbiamo constatato chiaramente e accertato in oltre 130 norme e standard che si trovano a differenti stadi di maturazione del loro sviluppo e che già oggi o nel prossimo futuro avranno una rilevanza per l'uso di metodi di pianificazione digitale. L'obiettivo deve essere frammentare e rendere digeribile e applicabile, se vogliamo continuare a concentrarci sul nostro compito e la nostra competenza, sulla pianificazione, la costruzione e la gestione degli asset. Uno dei principi su cui si basa il piano in sei punti è proprio questo: concentrando l'attenzione sull'essenziale portare una semplificazione, un miglioramento e una continuità nella situazione attuale e stabilizzarla sul lungo termine.

Il logo rispecchia la situazione di partenza riunendo diversi temi, quali l'infrastruttura mediante la strada stilizzata, rotaia, approvvigionamento idrico ed elettricità in orizzontale e gli immobili in verticale. Essi costituiscono un'unità inscindibile. Non ci sono immobili senza infrastruttura e viceversa.

Da dove viene questo piano in sei punti di cui abbiamo finora tanto parlato? Il piano in sei punti è stato avviato dalle FFS, ma viene supportato da molte unioni e associazioni dell'industria delle costruzioni, dall'infrastruttura e dalle opere in superficie e da molte persone, aziende, committenti, progettisti e imprese. Proprio questo aspetto è importante: non si tratta più di un'iniziativa delle sole FFS, ma di un'iniziativa estesa a tutto il settore, di un movimento con molte sostenitrici e sostenitori.

Sarà un lavoro duro quello che ci attende: collegare tra loro i diversi filoni tematici, tesserli tra loro e trarne una solida rete di principi di base per l'industria delle costruzioni. Non saremo sempre d'accordo su tutto ed è anche giusto così! Per l'industria delle costruzioni digitale del 2025 abbiamo bisogno di un nuovo dialogo, un dialogo critico e costruttivo. È auspicabile un dialogo nel quale nessuno venga svantaggiato, ma anche non privilegiato. Ci muoviamo da punti di partenza differenti, cosa che personalmente trovo un'eccellente situazione di partenza, se andiamo tutti nella stessa direzione. Delineiamo quindi qui insieme l'obiettivo per l'industria delle costruzioni 2025 e lavoriamoci su. Solo se restiamo uniti riusciremo a occupare un posto di rilievo in Europa nell'ambito tematico BIM e potremo applicare con continuità la gestione delle informazioni sul cantiere.

È importante sottolineare che tutti noi - e qui mi permetto di parlare per ognuno di voi - abbiamo già collaborato nei fatti a questa trasformazione. Nel più grande sondaggio BIM tenutosi finora in Svizzera l'anno scorso a cura della SIA, della BSA-FAS e delle FFS, gran parte delle persone intervistate ha concordato sul fatto che BIM consentirà di raggiungere questi obiettivi e i conseguenti valori aggiunti associati entro il 2025. Non c'è ragione per frenare questa volontà creativa: mettiamoci al lavoro!

Che cos'è quindi questo piano in sei punti di cui si parla e discute tanto? Prima di tutto è una grossa opportunità per tutti noi se vogliamo partecipare alla trasformazione digitale. È una grande stella polare che segnerà la rotta del nostro viaggio. Siamo tutti consapevoli del fatto che non risolverà tutti i problemi, ma offre sicuramente una base stabile per i temi che ci prepariamo ad affrontare e con cui ci misureremo insieme.

Che vantaggio vi offrono personalmente?

Contribuite attivamente con le vostre esigenze alla trasformazione digitale del settore e dell'intero ciclo di vita e restate al corrente. Potete prepararvi al futuro di infrastruttura e immobili. Scoprite chi elabora e implementa che cosa in Svizzera, in modo da evitare di fare due volte lo stesso lavoro. Elaborate e utilizzate mezzi di lavoro pratici per i vostri progetti e condividete le vostre basi. Imparate gli uni dagli altri e insieme agli altri per questo tema importante dell'industria delle costruzioni del futuro e contribuite allo sviluppo del settore. Nell'elaborazione del piano in sei punti con molte unioni e associazioni, committenti, progettisti e imprese ci siamo concentrati tutti sui seguenti punti.

Cooperare anziché lavorare da soli

L'unione fa la forza, insieme possiamo ottenere di più. Per il bene della Svizzera la cooperazione va rafforzata e i temi vanno portati avanti insieme. In questo modo potremo reagire in modo ancora più rapido e ottimale. Soprattutto nella pianificazione, costruzione e gestione digitale, dove dipendiamo dallo scambio corretto, sostenibile e permanente di dati di qualità, la cooperazione è indispensabile.

Condividere le conoscenze anziché stoccarle in silos

Sono profondamente convinto che non serva a niente «ammassare» le conoscenze in ciascuno di noi costruendo «silos di conoscenze». Solo se condividiamo le conoscenze, se impariamo gli uni dagli altri, possiamo avere successo insieme. Tutti impariamo continuamente nella vita. Soprattutto per un argomento in così rapida crescita come BIM è importante ripartire il lavoro su più spalle. In questo modo possiamo anche assicurare un'ampia accettazione.

Integrare anziché escludere

Dobbiamo integrare tutti i partecipanti alla catena di creazione di valore. Tra di essi rientrano anche estranei al settore che hanno uno sguardo nuovo, che hanno già implementato questa trasformazione nella loro propria industria e che possono aiutarci a migliorare. Perché non utilizziamo l'esperienza di altri ed evitiamo di ripetere i loro errori?

Orizzonte a lungo termine anziché a breve termine

Ci servono soluzioni durevoli adatte alla lunga durata degli impianti e degli immobili in Svizzera. A lungo andare le soluzioni a breve termine si pagano spesso a caro prezzo. Il piano è anche un piano a lungo termine del settore. Il 2025 potrà anche sembrare lontano, ma sarà qui tra soli 40 mesi. Tempo che dovremmo utilizzare e che dobbiamo utilizzare se non vogliamo perdere la coincidenza.

Trasparenza anziché restrizioni

La gestione delle informazioni basata su BIM deve essere trasparente, così come per i dati ci sono solo due stati: disponibile o no. Ciò vale per i processi, decisioni, ruoli e responsabilità associati. Dobbiamo agire in modo trasparente, aperto e privo di discriminazioni.

Consenso anziché dissenso

In Svizzera siamo particolarmente forti quando lavoriamo nel consenso: ciò vale nella costruzione analogica come in quella digitale e in molti altri ambiti della vita quotidiana. Non è possibile avere sempre tutti la stessa opinione, ma rifletterci su aiuta ognuno di noi a migliorare, a imparare, a comprendere altri punti di vista e a creare un consenso. Un consenso che ci porta avanti e nel quale non ci sono sconfitti. Perde solo chi non si impegna.

Qualità anziché quantità

La qualità in una trasformazione come quella in cui ci troviamo non è sempre facile da valutare da una prospettiva soggettiva e situata nel presente. Lavoriamo insieme alla qualità di questa trasformazione e non produciamo concetti da cestinare, ma procediamo invece per piccoli passi, impariamo e aggiustiamo il tiro. In futuro non dovremo più pesare i documenti BIM a chili, ma dovremo avere invece documenti di qualità, facili da capire e comprensibili a tutti coloro che abbiano familiarità con la materia.

A questo punto come passiamo a implementare il piano? Un piano non è altro che una quantità di date, processi e procedure ordinati in ordine cronologico. È da questo punto che bisogna partire nell'industria delle costruzioni.

La pianificazione è sempre orientata alla configurazione attiva del futuro.

Insieme perseguiamo l'obiettivo di un'industria delle costruzioni digitalizzata e insieme diamo vita a obiettivi comuni. Tutti sono invitati a collaborare, a dare il proprio contributo e a portare avanti attivamente l'argomento. Ulteriori informazioni in merito vi saranno date nella presentazione del moderatore dei gruppi di lavoro, Christian Erismann, che da anni conduce workshop su questi argomenti a livello internazionale presso la buildingsmart International. Questi obiettivi sono la stella polare di cui si parlava prima e con la quale orienteremo i successivi pacchetti di lavoro. Deve indicare la necessità d'intervenire, promuovere la collaborazione attiva e raccogliere le informazioni necessarie a livello sovraordinato.

La pianificazione struttura le difficoltà in termini di percezione, definizione e approcci di soluzione.

Dagli obiettivi derivano molti altri compiti, quali l'utilizzazione di un linguaggio comune nel contesto BIM, di modelli di dati condivisi o degli stessi casi applicativi. Grazie a questi principi strutturati e intrecciati tra loro riusciremo a fare di BIM un successo per l'intero settore. Il successo dipende da tutti noi e da ciascuno di noi.

Vediamo ora più da vicino le aree tematiche già brevemente delineate del piano in sei punti. Paragoniamo il piano in sei punti a un viaggio, un viaggio che ha per destinazione la trasformazione digitale dell'industria delle costruzioni. I sei punti sono gli oggetti di cui si ha bisogno per mettersi in viaggio.

Ci vuole una **destinazione**, la procedura condivisa, che è la nostra stella polare. Questa è la base e al tempo stesso l'aiuto per l'orientamento per le ulteriori attività. Qual è l'obiettivo comune del settore, qual è la roadmap? Come possiamo applicare le basi esistenti nel modo più efficace ed efficiente per fare in modo che questo viaggio abbia successo? Non si tratta di livellamento, bensì di uniformazione, diffusione e interconnessione delle basi.

Vedete, il vantaggio del nostro viaggio insieme è che abbiamo già tutti un'idea di dove vogliamo arrivare. Lo svantaggio è che non ci siamo mai stati prima.

Perché la nostra destinazione è nel futuro. Di per sé non sarebbe un problema, ma allo stesso tempo non possiamo più neanche cambiare idea e fermarci dove siamo o tornare indietro. La nostra destinazione si avvicina inesorabilmente e perciò dovremmo tutti sapere che faccia ha, altrimenti rischiamo di non riconoscerla e che ci passi accanto.

Sviluppare degli obiettivi comuni è quindi un passo importante del nostro percorso comune.

Come già accennato sul futuro dell'ambiente edificato agiscono svariati enti e organismi. Una

procedura comune deve aiutarci tutti a inquadrare meglio la situazione, a definire le rispettive responsabilità e di richiamare al dovere quelli su cui contiamo per mettere a disposizione effettivamente le possibilità per raggiungere questo obiettivo.

Quando si viaggia in un altro Paese serve un **dizionario**, un linguaggio comune. È importante interpretare, intendere e utilizzare correttamente per esempio determinate espressioni. Fuor di metafora il dizionario sono anche gli standard e le norme concordate a livello internazionale. Permettetemi di fare un esempio: io ci tengo molto ai «franchi». Per «franchi» intendo però gli abitanti della regione dove sono cresciuto. Che avete pensato? I franchi a cui tengo molto per «peperoni» intendono i «peperoncini». Per i miei amici americani «peperoni» è un insaccato, «pepper» non è il pepe ma il peperone come verdura che i miei amici tedeschi a loro volta chiamano «Paprika», che per loro quindi non è una spezia ma un ortaggio... Vedete? Si può fare confusione.

La confusione che nella migliore delle ipotesi può risultare divertente nella sfera privata può però avere conseguenze gravi in un ambiente professionale. In passato vi siete già trovati nella situazione di riscontrare una terminologia non uniforme in un documento? Nella migliore delle ipotesi in una nota a margine, o in un contratto d'appalto nella peggiore? Da diverse fonti sono state impiegate tra le 40 e le 80 ore per verificare la terminologia di un contratto. Permettetemi di dire anche che un lavoro del genere sono davvero in pochi a farlo volentieri. Una terminologia uniforme e un'informazione unitaria sono tuttavia la base per garantire la continuità dei processi informatici. Nel piano in sei punti si tiene particolarmente conto della diversità delle diverse lingue nazionali. Nel codice normativo dell'Organizzazione Mondiale del Commercio questo aspetto è trattato bene nei punti relativi a evitare doppio lavoro, alla coerenza delle norme, alla formazione di consenso nazionale e al recepimento delle norme internazionali rilevanti.

Serve una **cartina** idonea allo scopo. Fuor di metafora la cartina è la rappresentazione tecnica dei dati, lo stesso modello di dati. Se si guarda la cartina si vede subito che strada si deve percorrere, quale passo si deve fare per cominciare il viaggio.

Che cosa vi viene in mente come prima cosa quando sentite l'espressione «un modello di dati comune»? Se avete dimestichezza con le tecnologie, forse vi immaginate un numero infinito di righe di codici, grafi, nodi e spigoli. Forse avete familiarità con l'aspetto applicativo e quindi vi immaginate grandi tabelle con una quantità infinita di campi e molte schede. Sia quel che sia, tutto ciò che facciamo nel nostro lavoro quotidiano si basa su un modello di dati del genere. Vedete immagine e suono sincronizzati? È un modello di dati. Il vostro cellulare oggi ha già vibrato? È un modello di dati. Avete sostituito una IFC? È un modello di dati. A seconda del punto del settore in cui vi trovate, un modello di dati del genere è un

accompagnamento indispensabile di background, una costante sempre presente o a volte anche un peso. Tenuto conto di questo, siamo – e per «noi» intendo e lo ripeto ancora una volta «il settore» – convinti che sarà importante avere un modello di dati valido per tutti.

Serve poi anche un buon **equipaggiamento da viaggio**, solido e duraturo. Fuor di metafora l'equipaggiamento è la banca dati dei componenti nella quale si può accedere a basi affidabili e comprovate che ognuno può utilizzare, verificate e sicure nell'applicazione. Ognuno però vuole e deve contribuire alla configurazione. La banca dati dei componenti comune non significa una restrizione della libertà di configurazione, al contrario. Con un repertorio chiaramente definito di componenti reiterati e uniformi si risparmia tempo nella modellazione di ciò che resta sempre invariato che può essere investito in altri aspetti più visibili e importanti di un'opera edile. Immaginatevi il sollievo, se non lo avete già provato, quando la pianificazione di un'opera edile non è cominciata con una goccia di inchiostro sulla carta e quando siete riusciti a ridurre i tempi di processi laboriosi con un semplice copia e incolla. Con una banca dati dei componenti con caratteristiche e classificazioni univoche questo sviluppo viene proseguito con coerenza.

Noterete già sicuramente che dietro a tutti i punti menzionati ci sono dipendenze e punti di collegamento. In una banca dati dei componenti un componente deve essere rappresentato in modo tale da essere denominato correttamente, cioè che la terminologia utilizzata sia giusta e deve essere integrato in un modello di dati che consenta di aprire il componente in sistemi periferici e di scambiarlo indiscriminatamente, cioè in modo aperto. Anche il punto successivo nel piano in sei punti poggia su tali interdipendenze: che cosa si deve fare con il componente e in quale fase della pianificazione, dell'esecuzione e della gestione? Qual è lo scopo? Quale valore aggiunto si persegue?

Torniamo al nostro viaggio. Abbiamo quindi una destinazione, abbiamo un dizionario, abbiamo una cartina e siamo equipaggiati al meglio per l'avventura che sta per cominciare. Eppure per vivere nel modo più diretto possibile il paese e la gente abbiamo bisogno di un agire comune, di un accordo con una buona **guida** che ci aiuti a muoverci con sicurezza nel nuovo ambiente. Una guida del genere corrisponde ai casi applicativi comuni nei quali ci si scambiano informazioni con altri sull'itinerario ottimale da seguire, imparando da altri, osservando i loro processi e riflettendoli nei propri con le necessarie ottimizzazioni. E se fosse meglio seguire un altro percorso?

In un contesto professionale ciò significa chi deve fare che cosa e quando e soprattutto perché. In tal senso le norme vigenti forniscono un quadro che nei decenni passati ha funzionato. All'interno di questo quadro però sussiste ancora (e per fortuna) un margine di

libertà di movimento, per migliorare i processi, anche perché se ci pensate bene sfruttare la sola trasformazione di casi applicativi senza il valore aggiunto della digitalizzazione è un gioco a somma zero. Si devono prendere nuove decisioni, si devono utilizzare le informazioni in modo diverso e si devono raggiungere accordi in altra forma, per citare solo alcuni dei cambiamenti che la digitalizzazione ci offre. Quanto ho appena detto mi porta al sesto punto del piano: le basi comuni per l'ordinazione.

La nostra guida ci ha portato in un ristorantino all'aperto, dove facciamo sosta e grazie al nostro dizionario riusciamo addirittura a leggere il **menù**. Possiamo così berci un meritatissimo bicchiere di Heida e gustarci un'insalata fredda nel caldo sole estivo, sapendo a che prezzo li stiamo ordinando. Ciò non ha solo vantaggi per noi come clienti: anche al ristorante conviene avere un rapporto chiaro, offrire i propri servizi a un prezzo ragionevole e non incorrere in spiacevoli discussioni al momento di presentare il conto; i camerieri possono trasmettere inoltre correttamente l'ordine alla cucina e la cucina sa che cosa i clienti hanno ordinato e può evitare sprechi preparando il piatto richiesto al momento anziché armeggiare tutto il giorno ai fornelli.

Naturalmente mi rendo conto che la complessità delle ordinazioni nel settore edile supera di gran lunga quella dell'esempio del ristorante. È proprio in questo ambito che BIM e la gestione delle informazioni continua cambiano le cose: le informazioni e i modelli diventano componenti centrali nell'ordinazione; i sistemi devono essere interconnessi, i contratti devono però essere concordati in modo legalmente conforme. Il tutto confluisce nel fatto che le ordinazioni devono essere già definite in anticipo, quindi per restare nel nostro esempio non quando si è già al tavolo. E anche gli «appointing party», vale a dire gli ordinanti, devono agire con più competenza nella loro ordinazione.

Ci tengo a sottolineare ancora una volta che, come nel caso dell'equipaggiamento da viaggio, anche i punti del piano in sei punti devono essere considerati insieme e globalmente e tuttavia individualmente e sulla base delle rispettive esigenze. Sono legati tra loro e poggiano l'uno sull'altro. I sei punti non sono rigidamente separati tra loro, ma formano un'unità coesa. Ciascun punto necessita di un altro o di altri punti per arrivare al successo. Per tale ragione è importante trattare tutti questi punti insieme.

Teniamo presente che l'appuntamento di oggi intende soprattutto chiarire il **PERCHÉ**. Perché il formato dei BIM Industry Days e i gruppi di lavoro che ne stanno alla base sono necessari.

Entro il prossimo evento BIM Industry Day previsto per il 9 settembre 2021 nel corso di workshop moderati si cercherà di definire il **COME**. Come possiamo implementare gli

obiettivi, che cosa serve per l'implementazione e come possiamo raggiungerli. I risultati saranno presentati e resi noti il 9 settembre dai gruppi di lavoro.

Entro il terzo evento Industry Day del 9 dicembre 2021 si lavorerà a CHE COSA serve per raggiungere gli obiettivi, che si tratti di mezzi di lavoro, standard eccetera. I gruppi di lavoro vengono accompagnati e attuati da moderatori professionisti esterni. L'accento è posto sul lavoro, sul lavoro per l'implementazione del piano in sei punti, sul lavoro per l'industria delle costruzioni, sul lavoro per la Svizzera.

Quando vi siete iscritti ai BIM Industry Days avete indicato tre priorità per il lavoro dei gruppi. Anche di questo vogliamo ringraziarvi. Dalla nostra analisi è emerso che gli argomenti che vengono visti come più importanti e quindi prioritari sono soprattutto «Obiettivi e roadmap comuni» e «Casi applicativi comuni».

I gruppi di lavoro sono anche collettivi che si formano dai rispettivi punti e che hanno come obiettivo sviluppare uno o anche più soluzioni comuni per il settore. In tal senso è importante per noi che si sentano rappresentati. Qualora abbiate quindi idee per ulteriori gruppi di lavoro o se avete bisogno di assistenza contattate il Project Management Office nella persona di Christian Erismann che ha già avuto modo di maturare una grande esperienza con il PMO di IFC Rail. I gruppi si organizzano autonomamente e hanno riunioni di lavoro regolari. Agiscono in modo iterativo, a passi piccoli ma continui, appendono, faranno errori e da questi impareranno e andranno avanti. Parleremo oggi stesso di altri argomenti, quali l'organizzazione e l'amministrazione del gruppo di lavoro, in un blocco successivo. Le informazioni raccolte saranno messe a disposizione anche sulla piattaforma di iscrizione dopo l'incontro di oggi.

Affrontiamo ora in dettaglio l'argomento della procedura comune. Come si è già accennato è importante che tutte le parti coinvolte sappiano verso quale destinazione sono diretti. La pianificazione di questo viaggio è affidata al gruppo di lavoro 1. Con lungimiranza il **gruppo di lavoro** agisce preparando la strada, in collaborazione con tutti o partecipanti e coordina **obiettivi** comuni con una **roadmap** sovraordinata e fornisce comunicazioni aperte e trasparenti in merito agli uni e all'altra. Tra le attività del gruppo rientra anche la definizione di una procedura concreta, la registrazione della roadmap, per raggiungere gli obiettivi. In prospettiva il gruppo di lavoro si confronta su questo punto con gli altri gruppi.

Il gruppo di lavoro registra anche eventuali esigenze sovraordinate dei gruppi di lavoro e li trasmette ad altri gruppi di lavoro, organi ecc. Ha quindi anche un forte carattere di coordinamento e integrazione. Gli argomenti vengono rimandati alle singole organizzazioni e di conseguenza continuamente affinati. In tal senso ci affidiamo tutti alle conoscenze e alle esperienze delle persone che animano questo gruppo di lavoro.

Passiamo ora al gruppo di lavoro successivo: nel gruppo di lavoro 2, che è già operativo, la Società svizzera degli ingegneri e architetti (SIA), la Costruzione digitale Svizzera/buildingsmart Switzerland e le FFS elaborano congiuntamente e in collaborazione un glossario che sarà trasmesso a tutti gli organismi rilevanti. Il glossario sarà poi ulteriormente rivisto da importanti partner del panorama della formazione, delle unioni e delle associazioni e adottato poi da tutti congiuntamente. Nell'ambito dei BIM Industry Days ho il piacere quindi di annunciare che il glossario sarà pubblicato all'inizio di luglio 2021 in una nuova forma e che sarà continuamente aggiornato in futuro a cura degli autori. Questo è un passo importante per il viaggio che il settore sta intraprendendo e colgo l'occasione per ringraziare tutti quelli che hanno partecipato ai lavori! I partner che desiderano contribuire apportando ulteriori conoscenze sono i benvenuti. Il glossario comune è tuttavia solo un primo passo per quanto riguarda il linguaggio. Si rendono necessari ancora ausili applicativi e documentazioni Done Practice che contribuiscano a supportare e sviluppare ulteriormente l'obiettivo «Stessa comprensione».

Il gruppo di lavoro 3 deve consentire la stessa rappresentazione tecnica dei dati in linea con l'obiettivo del settore di avere un modello dei dati comune per l'intero ciclo di vita degli impianti e degli immobili. In questo ambito ci sono già iniziative molto pregevoli, quali per esempio quella del Centro svizzero di studio per la razionalizzazione della costruzione CRB o l'International Building Performance & Data Initiative IBPDI. Tali iniziative vanno sfruttate al meglio per la Svizzera in modo aperto e senza discriminazioni. Anche in questo caso possiamo solo imparare gli uni dagli altri e migliorare ancora. Gli ecosistemi chiusi non sono utili, perché promuovono un «ragionamento per compartimenti stagni» e rischiano quindi di non coinvolgere tutti i partecipanti. Immaginiamo cosa succederebbe se ogni gestore dell'infrastruttura, ogni committente, ogni progettista avesse un proprio standard dati, un proprio modello dei dati. Sarebbe un caos totale se i progettisti dovessero allestire e curare un tool software e un modello dei dati per ciascun committente e per ciascun progetto. I costi per la formazione, le licenze e la manutenzione aumenterebbero, con un conseguente aumento infondato dei costi di ogni singolo nel processo.

Ci sono molte possibilità per arrivare in fretta a basi di dati e decisioni, ma è necessario che tutti i partecipanti lungo la catena di creazione di valore vengano coinvolti nella misura necessaria e adatta al destinatario. Per questo l'obiettivo del gruppo di lavoro 4 (Stessa modellazione) è una banca dati dei componenti comune, priva di discriminazioni e liberamente accessibile in un formato aperto. Sarebbe vantaggioso per tutti non dovere

discutere in ogni progetto i singoli componenti, ma che fossero già disponibile nella predetta forma.

Il gruppo di lavoro 5 si preoccupa di tenere conto delle reciproche esperienze nei casi applicativi, che nel contesto BIM sono detti anche «Use Case». BIM deve però sempre sostenere il business. I requisiti per il business sono svariati e si differenziano a seconda dell'impresa, come per esempio le FFS, impresa per il trasporto di persone e merci. L'obiettivo del business non è la pianificazione e la costruzione, bensì la gestione efficiente ed efficace di un'infrastruttura di utilizzo durevole e degli impianti e immobili ad essa connessi. La gestione delle informazioni basata su BIM è in tal senso una singola e importante tessera che collega il puzzle. BIM ha il compito di supportare e offrire la possibilità di generare, elaborare e utilizzare dati più velocemente, meglio e più vantaggiosamente e di trarne conclusioni sostenibili, per potere trasportare persone e merci in conformità alla qualità e ai requisiti richiesti. I casi applicativi possono però avere successo solo se non sono isolati e se le esigenze informatiche risultanti sono rappresentate in modo convincente.

Il gruppo di lavoro 6 si occupa di sintetizzare le basi già menzionate in basi per l'ordinazione. In tal senso si tratta di basi che dovrebbero essere uguali e utilizzate congiuntamente, sebbene adattate individualmente. Si tratta inoltre di elaborare congiuntamente delle guide per l'edilizia del soprassuolo e l'infrastruttura (ferroviaria) in merito all'impiego di BIM nei progetti, incluse le relative formazioni dei collaboratori necessarie per l'applicazione.

Un altro tema così importante che nel piano in sei punti è articolato come area a sé e con questo vorrei rivolgermi ai responsabili del panorama della formazione. La metamorfosi che stiamo attualmente attraversando potrà andare a buon fine solo se tutti noi, collaboratori e imprese, avremo successo. Se contiamo sulle ricchezze del suolo svizzero non lo avremo. La nostra più grande ricchezza sono le conoscenze nelle teste dei collaboratori che si prodigano nelle imprese. Solo una formazione continua e un'applicazione coerente delle conoscenze acquisite possono garantire che continui ad essere così anche in futuro.

Voi, stimati rappresentanti del panorama della formazione, siete quelli che ricercano e insegnano: le vostre organizzazioni sono luoghi in cui formare e perfezionare le persone che daranno forma al futuro e ne reggeranno il peso sulle proprie spalle. Senza non si va da nessuna parte. Grazie al continuo adattamento dei contenuti da trasmettere, all'integrazione del settore nel loro curriculum e, non da ultimo, grazie all'entusiasmo per il settore edile che trasmettete e trasmetterete alle generazioni successive, siete la forza motrice di tutto il nostro lavoro. Sono quindi particolarmente lieto di avere l'onore di dare il benvenuto ai BIM

Industry Days a rappresentanti delle più diverse scuole universitarie e istituti di formazione. Siete qui perché sapete che gli sviluppi del settore si accompagnano sempre all'abilitazione professionale di ogni singolo nel contesto generale. Con i vostri preziosi input nei primi tre BIM Industry Days del 2021 ci fornite l'attrezzatura condivisa, per portare avanti insieme i contenuti del settore e della formazione, affinché anche in futuro possiamo contare su specialisti adeguatamente formati, che sono e saranno necessari. Sono le persone e non le macchine che prendono le decisioni nella pianificazione. Una cosa non dobbiamo dimenticare: la digitalizzazione deve sempre restare un metodo per raggiungere i nostri obiettivi e non deve essere finalizzata a se stessa. Anche in futuro le opere edili continueranno a dipendere dalle persone, non solo come utilizzatori, ma anche come pianificatori, esecutori e gestori.

Confrontando i potenziali e le difficoltà del metodo BIM nel settore, abbiamo notato che la scarpa stringe dappertutto nello stesso punto. Spesso la causa viene individuata nella mancanza di ruoli e processi e in una standardizzazione insufficiente. Allo stesso tempo però si parla anche di sovraregolamentazione e di eterogeneità del mercato. La mancanza di competenze, cultura e motivazione di cui si sente spesso parlare viene spesso contrapposta alle svariate possibilità di formazione e perfezionamento. Mentre l'orizzonte temporale e i costi consequenziali non sono quantificabili, la crescente pressione di mercato e il rapido cambiamento generano irritazione. Temi che emergono spesso sono anche le difficoltà nell'interoperabilità nella raccolta di dati o anche il fatto che il settore di per sé non sia pronto. Io sono convinto che lo siamo, che siamo pronti a metterci in viaggio insieme e che siamo pronti ad affinare ulteriormente il valore già riconosciuto di informazioni. Perché nel BIM si tratta in fondo di informazioni e quindi anche caratteristiche completamente diverse del loro trattamento sono altrettanto importanti, come per esempio dei modelli interessanti. Ci auguriamo che nel corso dei BIM Industry Days abbiate occasione di confrontarvi con lo stato attuale delle conoscenze e di riflettere sui risultati raggiunti rispetto ai contenuti da voi trasmessi.

Se dalla mattinata di oggi volete portare con voi solo due parole, permettetemi di suggerirvi: «insieme» e «futuro».

Insieme come settore riusciremo a dare forma al futuro del settore edile a beneficio di tutti. E adesso passerei alle vostre domande della chat e al resto del programma di oggi e soprattutto al nostro lavoro congiunto nei prossimi BIM Industry Days.

Buona continuazione!