

SPOKE	Spoke 3 -Green and digital transition for advanced manufacturing technology
Acronimo Progetto:	HEAVEN
Titolo Progetto:	Higher-education and Enterprises interaction to develop Artificial intelligence-based Video inspections in special manufacturing ENvironments
Key-words	Infrastrutture idriche, condotte, mappatura, videoispezioni, machine learning, deep learning, studio pilota, business plan
Tipologia di impresa	2 partner, di cui 1 MI, 1 GI e 1 collaborazione scientifica esterna
Durata	12 Mesi
Costi totali progetto:	747.712,37 €
Contributo totale richiesto:	496.704,20 €
Abstract	<p>L'idea progettuale HEAVEN nasce dalla necessità di migliorare le strategie e le tecnologie di gestione delle infrastrutture idriche e contribuire in particolare al Goal 6 ("Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico sanitarie") tra gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'ONU. In Italia in media il 42% (con picchi dell'80%) di tutta l'acqua estratta non raggiunge la destinazione. Tecnologie avanzate per monitoraggi regolari e azioni tempestive sono fattori decisivi. HEAVEN, grazie a una partnership interattiva tra università, enti territoriali, e imprese, mira a migliorare l'efficienza delle reti idrauliche concentrandosi sulla prima fase di video-ispezione, attraverso telecamere robotizzate, fondamentale per individuare rotture, difetti, allacciamenti e derivazioni. La precisione di tale mappatura rende il successivo intervento in modo più puntuale e efficace, riducendo tempi di disservizio.</p> <p>La soluzione proposta da HEAVEN consiste nello sviluppo del servizio AIVIP (Artificial Intelligencebased Video Inspections for Pipelines) che, grazie ad avanzate tecniche e algoritmi di machine e deep learning, sarà in grado di rilevare automaticamente le caratteristiche delle tubature (es. rotture, deformazioni derivazioni e allacci) partendo dal flusso video, dopo una prima fase "supervisionata". La ricerca sarà validata su un caso applicativo significativo che servirà anche per lo sviluppo del business plan attuativo.</p>
TRL iniziale:	5
TRL finale:	8