

IG-FASHION



Verso un approccio intelligente ed ecologico nel settore VET del Fashion Design

Compendio finale sull'applicazione e l'impatto dell'IA nell'industria della moda



Co-funded by
the European Union



Informazioni del documento

Topic:	ERASMUS-KA220-VET - Cooperation partnerships in vocational education and training
Progetto N.	2022-1-R001-KA220-VET-000088993
Titolo:	Towards an Intelligent and Green approach in VET Fashion Design
Acronimo:	IG-Fashion
Durata:	30 mesi
Attività:	WP2: Compendium on the Application and Impact of AI in the Fashion industry
Partner responsabile:	Effebe Association

fb

finance & banking

Associazione
per lo sviluppo organizzativo
e delle risorse umane



Riconoscimenti e Dichiarazione di Esonero di Responsabilità

Questo studio è stato ricercato e realizzato dal Partenariato IG-Fashion Erasmus+, sotto la direzione editoriale di Alessia Spatafora, Managing Director dell'Associazione Effebi e il contributo di Benedicta Sannino, Project Manager Junior.

Il Partenariato IG-Fashion comprende le seguenti organizzazioni:

CNPCD - Asociatia Centrul National pentru Productie si Consum Durable (Romania)

SOML - Stichting Onderwijs Midden Limburg (Netherlands)

Effebi - Finance & Banking, Associazione per lo Sviluppo Organizzativo e delle Risorse Umane (Italy)

Dunav - Specialized Cluster and Institut for Apparel and Textile (Bulgaria)

PGO "Nedka Ivan Lazarova" (Bulgaria)

Militos Symvouleutiki A.E. (Greece)

CONFAO - Consorzio Nazionale per la Formazione e l'aggiornamento e l'orientamento (Italy)



**Co-funded by
the European Union**

Finanziato dall'Unione europea. I punti di vista e le opinioni espresse sono tuttavia esclusivamente quelli dell'autore o degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili.



SOMMARIO

IG-Fashion	1
Informazioni del documento.....	2
Riconoscimenti e Dichiarazione di Esonero di Responsabilità	3
SOMMARIO	4
1. Introduzione.....	5
2. Metodologia della ricerca sul campo.....	9
3. Romania.....	11
3.1 Introduzione e Metodologia	11
3.2 Conduzione delle interviste (A2.3)	12
3.3 Conduzione delle interviste (A2.4)	12
4. Italia.....	13
4.1 Introduzione e Metodologia	13
4.2 Conduzione delle interviste (A2.3)	13
4.3 Conduzione delle interviste (A2.4)	14
5. Grecia	15
5.1 Introduzione e Metodologia	15
5.2 Conduzione delle interviste (A2.3)	15
5.3 Conduzione delle interviste (A2.4)	16
6. Paesi Bassi.....	17
6.1 Introduzione e Metodologia	17
6.2 Conduzione delle interviste (A2.3)	17
6.3 Conduzione delle interviste (A2.4)	18
7. Bulgaria.....	19
7.1 Introduzione e Metodologia	19
7.2 Conduzione delle interviste (A2.3)	20
7.3 Conduzione delle interviste (A2.4)	21
8. Raccolta dei risultati.....	22
9. Conclusioni e altre considerazioni	28
10. Allegati	29
11. Risorse esterne	30



1. Introduzione

A livello globale, l'industria della moda è la terza in termini di produzione economica, con un valore di 3.000 miliardi di dollari. È uno dei settori chiave per la creazione di valore nell'economia mondiale. Se fosse classificata insieme al PIL dei singoli Paesi, l'industria della moda globale rappresenterebbe la settima economia del mondo.

Nell'attuale era digitale, questo settore ha subito una trasformazione significativa grazie alle innovazioni tecnologiche. Questa evoluzione ha reso il settore più dinamico, sostenibile e accessibile che mai. Al centro di questa rivoluzione c'è l'intelligenza artificiale (AI), una forza trainante che ha portato progressi nel settore della moda migliorando la creatività, l'efficienza produttiva e la personalizzazione.

Tuttavia, questa trasformazione non è avvenuta senza conseguenze. L'industria della moda è diventata una delle principali responsabili dell'inquinamento ambientale, generando una crescente preoccupazione per il suo impatto sul pianeta. Le pratiche di produzione insostenibili e il ciclo di vita sempre più breve degli abiti hanno sollevato questioni cruciali sulla necessità di adottare un approccio più responsabile e sostenibile. In particolare, l'incessante domanda di fast fashion ha dato origine a conseguenze ambientali significative durante i processi di produzione, distribuzione e smaltimento.

Il Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP) svolge un ruolo fondamentale nel fornire una leadership strategica e nel promuovere una collaborazione a livello settoriale per accelerare la transizione verso una catena del valore tessile sostenibile e circolare, incoraggiando al contempo una gestione responsabile delle sostanze chimiche.

I dati statistici rivelano l'enorme consumo annuale di acqua dell'industria della moda, pari a 93 miliardi di metri cubi, con il 20% dell'inquinamento idrico globale attribuito alla colorazione e al trattamento dei tessuti. Inoltre, questo settore è responsabile del 10% dell'inquinamento atmosferico dovuto ai gas nocivi e del rilascio di circa mezzo milione di tonnellate di fibre microplastiche negli oceani ogni anno. Lo smaltimento dell'87% dei materiali di abbigliamento nelle discariche aggrava ulteriormente i problemi ambientali.

L'impatto negativo sull'ambiente e sulla società sottolinea l'urgente necessità di reimmaginare il business della moda, richiedendo cambiamenti sostanziali nelle pratiche e l'esplorazione di soluzioni innovative.



Negli ultimi anni, questa trasformazione è stata determinata da diversi fattori, tra cui il cambiamento delle preferenze dei consumatori, l'attenzione all'eco-sostenibilità e la necessità di rimanere competitivi sul mercato globale. Gli stilisti e le aziende di moda europee hanno abbracciato con entusiasmo l'innovazione digitale, in particolare sfruttando l'intelligenza artificiale per ridefinire processi critici come il design, la produzione, la gestione delle scorte, il marketing e l'esperienza del cliente.

In questo contesto, il progetto IG-Fashion intende coadiuvare questi cambiamenti, a partire dagli aspiranti professionisti della moda. Il progetto mira anche a sostenere gli educatori dotandoli di strumenti intelligenti di intelligenza artificiale da utilizzare nelle scuole. L'obiettivo principale è quello di educare le persone sull'impatto ambientale dell'industria della moda in ogni sua fase, dalla produzione dei materiali alla distribuzione, all'utilizzo e allo smaltimento. Il progetto pone particolare enfasi sulla fase di progettazione, che rappresenta oltre l'80% dell'impatto complessivo dell'industria. Gli studenti potranno conoscere le diverse applicazioni dell'intelligenza artificiale nel settore della moda, migliorando così la loro occupabilità e le loro prospettive di lavoro.

Nel settore in continua evoluzione della moda, l'IA ha assunto un ruolo centrale nella sua trasformazione, estendendo il suo potenziale rivoluzionario anche al campo dell'istruzione. Questo rapporto esplora l'applicazione dell'IA nel settore della moda, con un'attenzione specifica al suo ruolo nell'istruzione, dove l'innovazione tecnologica sta rimodellando l'esperienza di apprendimento e preparando la prossima generazione a misurarsi con un settore altamente competitivo e in continua evoluzione.

Questo documento si propone di esaminare le sfide e le opportunità che emergono dall'intersezione tra IA, strumenti digitali e industria della moda in Europa. Attraverso le voci e le prospettive raccolte in queste interviste, cercheremo di fare luce su come l'innovazione tecnologica possa contribuire a trasformare l'industria della moda in una forza positiva per l'ambiente e la società nel suo complesso.



Il seguente documento - "Final Compendium on the Application and Impact of AI in the Fashion industry" - è stato sviluppato dal Partenariato IG-Fashion, composto da un gruppo di 7 Organizzazioni, provenienti da 5 diversi Paesi europei (Romania, Italia, Bulgaria, Grecia e Paesi Bassi) nell'ambito del progetto "IG-Fashion, Towards an Intelligent and Green approach in VET Fashion Design", co-finanziato dal Programma Erasmus+ della Commissione Europea. Il progetto è iniziato nel novembre 2022 e avrà una durata complessiva di 30 mesi.

ORGANIZZAZIONE	PAESE
Asociatia Central National pentru Productie si Consum Durable *Coordinator	Romania
Stichting Onderwijs Midden Limburg (SOML)	Paesi Bassi
Finance & Banking, Associazione per lo Sviluppo Organizzativo e delle Risorse Umane (Efebi)	Italia
Specialized Cluster and Institut for Apparel and Textile - Dunav	Bulgaria
PGO "Nedka Ivan Lazarova"	Bulgaria
Militos Symvouleutiki A.E.	Grecia
Consorzio Nazionale per la Formazione e l'aggiornamento e l'orientamento- CONFAO	Italia

Il progetto IG-Fashion risponde alle seguenti esigenze:

1. Conoscere le difficoltà del settore, al fine di affrontarle dal punto di vista del design e gli strumenti che possono essere utilizzati per facilitare questo processo;
2. Assistere i docenti nell'incorporare nelle loro lezioni metodi di insegnamento all'avanguardia basati sulle nuove prospettive verdi del settore;
3. Sviluppare le capacità di docenti e studenti di utilizzare tecnologie all'avanguardia nel processo di progettazione.



Il progetto raggiungerà i suoi obiettivi attraverso l'implementazione di 4 WP:

WP1. Gestione del progetto: ha lo scopo di monitorare le attività pianificate, rispettare le scadenze, stabilire i programmi e allocare le risorse finanziarie.

WP2. Compendio sull'applicazione e l'impatto dell'IA nell'industria della moda: ha lo scopo di sviluppare rapporti nazionali sulla reale necessità di applicare strumenti di IA, come i Chatbot, nell'apprendimento di materie legate alla moda. Il prodotto finale includerà tutti i dati raccolti dai rapporti nazionali, coprendo argomenti come tessuti sostenibili, modellistica e taglio a zero rifiuti, design per la decomposizione, ecc. La raccolta delle informazioni sarà effettuata attraverso una ricerca a tavolino (raccolta di buone pratiche verdi nell'industria della moda) e una ricerca sul campo (interviste a studenti/insegnanti dell'istruzione e della formazione professionale per indagare la loro conoscenza dell'AI Chatbot, la sua applicazione, la rilevanza e l'utilità a fini educativi);

WP3. Strumenti digitali per le pratiche verdi: l'obiettivo è quello di fornire strumenti digitali basati sulla tecnologia AI da integrare nei programmi educativi delle scuole professionali e secondarie superiori VET, con lo scopo di diffondere e aumentare l'implementazione di pratiche verdi nei corsi di design della moda. In particolare, saranno sviluppati e consegnati un Chatbot AI e una piattaforma online per ospitare il materiale destinato al gruppo target, ovvero formatori e studenti dell'istruzione e della formazione VET.

WP4. Comunicazione e disseminazione: ha lo scopo di creare materiale promozionale e strumenti per diffondere il lavoro svolto dal Partenariato nell'ambito degli obiettivi del progetto.



2. Metodologia della ricerca sul campo

Lo sviluppo del Compendio è l'ultimo compito del WP2. Utilizzando le informazioni e i dati raccolti attraverso lo studio, ha lo scopo di dimostrare il potenziale della tecnologia AI, in particolare dei Chatbot AI, nell'indirizzare il settore della moda verso pratiche più sostenibili.

In particolare, consentirà al Partenariato di soddisfare i requisiti del progetto fornendo una chiara comprensione su come creare la piattaforma LMS e il Chatbot AI previsti dal WP3.

Inoltre, includendo argomenti come i tessuti sostenibili, la modellistica a zero rifiuti e la progettazione per la decomposizione, il Compendio darà ai formatori VET l'opportunità di incorporare i risultati del WP2 nei loro corsi, rendendo le loro lezioni più interessanti, attuali e in linea con le tendenze emergenti della moda sostenibile.

Il WP2 è composto dalle seguenti 5 attività:

1. Attività (A2.1): Definizione della metodologia;
2. Attività (A2.2): Conduzione dell'analisi a livello di partner (ricerca a tavolino);
3. Attività (A2.3): Conduzione dell'analisi a livello professionale (ricerca sul campo).
4. Attività (A2.4): Conduzione dell'analisi a livello scolastico (ricerca sul campo).
5. Attività (A2.5): Raccolta dei principali risultati per il contenuto del Compendio.

A2.2 L'attività consisteva nell'individuare i fattori critici che rendono la moda sostenibile, considerando le diverse fasi della filiera dell'abbigliamento (produzione, distribuzione, uso e fine vita).

Negli ultimi anni, l'industria europea della moda ha fatto passi da gigante nella promozione della sostenibilità e nell'adozione di standard ecologici. Ciò è dovuto in gran parte alla crescente consapevolezza da parte dei consumatori delle problematiche ambientali e sociali associate all'industria della moda, nonché alle maggiori pressioni normative e industriali per ridurre l'impronta ambientale. L'aumento degli standard ecologici nell'industria della moda è essenziale per diverse ragioni impellenti: impatto ambientale, cambiamento climatico, riduzione dell'inquinamento.

Questi sono solo alcuni dei motivi per aumentare le pratiche di sostenibilità nell'industria della moda, che non è solo un imperativo morale, ma anche una necessità pratica, per affrontare le pressanti sfide ambientali e sociali, e, al contempo per predisporre le aziende a costruire un successo a lungo termine in un mondo in cui le considerazioni sulla sostenibilità sono sempre più importanti.



Ogni Partner ha indagato le abitudini e gli atteggiamenti in relazione al fenomeno del fast fashion, le politiche aziendali sostenibili e le pratiche intraprese dalle aziende per affrontare questo problema. Sono state raccolte almeno 10 buone pratiche verdi a livello nazionale, prendendo in considerazione le azioni sostenibili intraprese da diversi professionisti che lavorano nel campo della moda.

Il Compendio Finale intende integrare e presentare i risultati delle attività A2.3 e A2.4.

A2.3: in ogni Paese sono stati intervistati almeno 10 professionisti che operano nel settore della moda. Le interviste si sono concentrate sull'uso dei Chatbot AI. I relativi dati e risultati sono stati raccolti in un rapporto nazionale. L'obiettivo era quello di raccogliere testimonianze, opinioni e feedback sulle sfide e i vantaggi sull'utilizzo dei Chatbot AI da parte delle aziende del settore della moda.

A2.4: prevede una modalità simile a quella di A2.3. In ogni Paese sono stati intervistati almeno 10 insegnanti e 5 studenti di istituti di moda; l'obiettivo era indagare le conoscenze degli insegnanti VET in merito ai chatbot AI e alla loro applicazione, rilevanza e utilità a fini educativi.

La conduzione delle interviste relative ai compiti A2.3 e A2.4 è stata considerata strategica per il raggiungimento del primo risultato di IG-Fashion. Le interviste sono fattori chiave per due ragioni: in termini di coinvolgimento di professionisti del settore, studenti e insegnanti per incoraggiarli a partecipare al progetto e creare un senso di appartenenza, e in termini di diffusione, impatto e sostenibilità del progetto.

Da un lato, la conduzione di interviste ha offerto al Partenariato la possibilità di raccogliere informazioni rilevanti sul livello di conoscenza degli argomenti.

Dall'altro, attraverso questa attività, il Partenariato avrà la possibilità di diffondere i risultati del Progetto tra professionisti e stakeholder, insegnanti/educatori e studenti interessati a essere coinvolti in altre attività del Progetto.

Le prime interviste hanno coinvolto professionisti del mondo della moda e del tessile, con ruoli che vanno dagli stilisti ai gestori dei rapporti con i fornitori, agli enti e le istituzioni locali, ai responsabili dell'e-commerce, ai ricercatori, agli analisti di mercato, ai previsori dei trend di investimento e ai consulenti di sostenibilità. È stato utilizzato un modulo di Google Forms preimpostato per trascrivere le risposte degli intervistati. La struttura dell'intervista prevedeva tre sezioni: "Domande demografiche" (7 domande), "Utilizzo dell'Intelligenza Artificiale all'interno delle aziende" (20 domande) e "Opinione complessiva dell'impatto dell'Intelligenza Artificiale sull'industria della moda" (6 domande). L'obiettivo delle interviste era quello di individuare il modo in cui l'IA viene utilizzata dalle aziende del settore moda e tessile nel mercato attuale, il livello di preparazione tecnologica e l'opinione complessiva sull'impatto dell'IA nel settore.

Le informazioni raccolte durante le interviste sono state sottoposte a ulteriore codifica e analisi, al fine di strutturare i risultati. La codifica è stata effettuata sulla base di otto indicatori rilevanti: Attività aziendale; Soluzioni digitali attualmente utilizzate nelle aziende (e come vengono utilizzate); Motivo dell'utilizzo dell'IA in azienda; Benefici/svantaggi dell'utilizzo dell'IA; Risultati concreti dell'utilizzo dell'IA; Opinione generale sull'utilizzo dell'IA; Preoccupazioni/sfide sull'utilizzo dell'IA; Implementazione di



pratiche di sostenibilità nei processi dell'industria della moda. Le domande a carattere chiuso sono state analizzate sulla base di un'elaborazione numerica dei dati attraverso il software Google Forms.

L'elenco degli indicatori di codifica comprende i seguenti argomenti:

- Attività aziendale
- Soluzioni digitali attualmente utilizzate nelle aziende (e come vengono utilizzate)
- Motivo dell'utilizzo dell'IA in azienda
- Benefici/svantaggi dell'utilizzo dell'IA
- Risultati concreti dell'utilizzo dell'IA
- Preoccupazioni/sfide sull'utilizzo dell'IA
- Opinione complessiva sull'utilizzo dell'IA
- Implementazione di pratiche di sostenibilità nella catena di processo dell'industria della moda.

L'attività A2.4 prevedeva lo studio e il confronto dei risultati delle interviste con insegnanti e studenti. Le interviste si dividono in due categorie distinte, consentendo una comprensione approfondita dell'argomento da entrambe le prospettive.

I partner del progetto hanno sviluppato collettivamente le domande dell'intervista, che sono state poi poste ai soggetti intervistati e hanno di seguito compilato il modulo per la raccolta dei dati.

Per trascrivere le risposte degli intervistati è stato utilizzato un modulo preimpostato tramite Google Forms. La struttura dell'intervista contiene 23 domande suddivise in 3 gruppi/cluster: "Ruolo e background" (3 domande), "Scuola e contesto tecnologico" (7 domande) e "Industria e IA" (13 domande). Lo scopo delle interviste è quello di individuare come le tecnologie digitali e l'IA vengono attualmente utilizzate dalle scuole di formazione professionale in design della moda.

3. Romania

3.1 Introduzione e Metodologia

Nei mesi di maggio e giugno 2023 è stata condotta una ricerca sul campo in Romania nel settore della moda e del tessile. Lo studio ha incluso interviste con un'ampia gamma di professionisti, come proprietari di aziende, manager, designer di prodotti e altri. Questo gruppo eterogeneo di 11 intervistati rappresentava vari aspetti dell'industria della moda, tutti associati a piccole e medie imprese in Romania e all'estero.

La seconda parte della ricerca ha coinvolto 6 studenti di IFP provenienti da diversi percorsi formativi, tra cui università e corsi online. Si trattava di studenti con diversi livelli di esperienza, da principianti a candidati a un master. Inoltre, sono stati intervistati 9 insegnanti di IFP, che hanno dimostrato la loro esperienza nelle tecnologie digitali. Lo studio ha incluso istituzioni come la West University di Timisoara, il Salomeia Truta



Fashion Institute e la scuola di moda digitale BiEco, oltre all'Università Gheorghe Asachi di Iasi.

3.2 Conduzione delle interviste (A2.3)

La ricerca ha utilizzato metodi qualitativi come interviste approfondite e questionari strutturati per capire come le tecnologie digitali, in particolare l'intelligenza artificiale, siano integrate nel settore. Tutti gli intervistati hanno ammesso di utilizzare le tecnologie digitali, il che indica che il settore è pronto per i progressi tecnologici.

Per quanto riguarda l'IA, il 90% degli intervistati ha riconosciuto la sua importanza nella moda, sebbene sia necessaria una comprensione più approfondita del suo pieno potenziale. Le applicazioni dell'IA, come le chatbot per la ricerca, l'analisi di mercato e il design, dimostrano la sua versatilità. Circa il 36% degli intervistati ha riferito di aver tratto benefici concreti dall'implementazione dell'IA, tra cui il miglioramento della comunicazione, della creazione di contenuti e del design. Sono emerse anche sfide come i costi, le questioni legali e la sicurezza dei dati. La maggior parte degli intervistati (90%) si è detta ottimista riguardo all'impatto futuro dell'IA sul settore della moda, ma è necessaria una certa cautela per garantire l'accuratezza e la conformità delle informazioni derivate dall'IA. In particolare, il settore è impegnato nella sostenibilità, implementando la riduzione dei rifiuti, l'uso di energia rinnovabile e materiali eco-compatibili. Molti (63,6%) adottano pratiche di economia circolare, mostrando sforzi verso una produzione sostenibile.

In sintesi, l'industria rumena della moda e del tessile è sull'orlo della trasformazione, con le tecnologie digitali e l'IA che giocano un ruolo cruciale. L'attenzione del settore alla sostenibilità e l'apertura alle tecnologie emergenti gli conferiscono un buon vantaggio competitivo nel panorama dei cambiamenti industriali emergenti a livello globale.

3.3 Conduzione delle interviste (A2.4)

La ricerca sul campo nel sistema scolastico rumeno di IFP ha coinvolto una varietà di esperienze e livelli di competenza, dai corsi universitari ai programmi di IFP online, riflettendo una gamma di competenze nelle tecnologie digitali sia tra gli studenti che tra gli insegnanti. I risultati evidenziano una varietà di preparazione tecnologica tra le istituzioni, indicando opportunità di crescita e sviluppo.

Le interviste hanno evidenziato livelli diversi di familiarità con le tecnologie digitali tra gli studenti, che vanno da un'elevata competenza a un'esposizione limitata. L'indagine ha anche fornito informazioni sul panorama tecnologico dell'istruzione VET nel settore della moda in Romania, con alcune istituzioni che dispongono di solide risorse digitali, mentre altre desiderano attrezzature più avanzate. I partecipanti hanno sottolineato l'importanza di integrare le tecnologie digitali nell'istruzione della moda, citando vantaggi quali una maggiore efficienza, capacità di progettazione precisa e una migliore preparazione per il mercato della moda in continua evoluzione. Gli insegnanti hanno condiviso questo



sentimento, sottolineando la semplificazione dei processi, il miglioramento delle relazioni con gli studenti e il ruolo chiave della digitalizzazione nell'istruzione.

Per quanto riguarda l'integrazione di tecnologie all'avanguardia, le opinioni variano: alcuni riconoscono gli sforzi in corso per incorporare strumenti moderni come Clo3D, mentre altri vedono il potenziale per ulteriori adattamenti. La ricerca in Romania ha anche rivelato una differenza significativa nella familiarità con gli strumenti di IA tra studenti e insegnanti, sottolineando la necessità di programmi di formazione completi.

4. Italia

4.1 Introduzione e Metodologia

Nel maggio 2023, la ricerca sul campo in Italia ha coinvolto professionisti dell'industria tessile e della moda che ricoprono posizioni diverse, come stilisti, supervisor dei rapporti con i fornitori, responsabili dell'e-commerce, ricercatori, analisti di mercato, previsori delle tendenze di investimento e consulenti per la sostenibilità. La ricerca ha beneficiato delle prospettive uniche di questi professionisti, tutti impiegati in piccole e medie imprese, principalmente nelle regioni settentrionali dell'Italia, a dimostrazione della natura diffusa dell'industria della moda nel Paese.

Nel giugno 2023, la ricerca sul campo in Italia si è estesa a studenti della formazione professionale, architetti, informatici e insegnanti VET degli istituti di moda. Lo studio mirava a valutare le attuali applicazioni dell'IA, in particolare dei Chatbot, nei corsi di design della moda. Gli intervistati hanno riconosciuto il potenziale dell'IA per aumentare l'efficienza, semplificare la gestione delle informazioni, ridurre gli errori e migliorare la gestione dei prodotti e dell'inventario nell'istruzione professionale di moda.

In Italia, la sinergia tra moda e IA sta crescendo, con l'IA che offre opportunità nel design, nella produzione, nella distribuzione e nell'esperienza del cliente, supporta la creatività, ottimizza la produzione, migliora la qualità dei prodotti e riduce gli sprechi di materiale. L'IA migliora anche la gestione dell'inventario, la determinazione dei prezzi e la personalizzazione dello shopping online.

Le aziende e le startup in Italia utilizzano l'IA nel settore della moda in maniera crescente, mentre gli istituti professionali e le università studiano l'integrazione dell'IA per migliorare il settore e fornire agli studenti nuove competenze.

4.2 Conduzione delle interviste (A2.3)

L'opinione generale dei partecipanti alle interviste italiane può essere considerata positiva. Grazie all'ampia esperienza e all'alto livello di professionalità dei partecipanti, è stato possibile ottenere una visione completa dell'uso di questa tecnologia in diversi settori dell'industria della moda, nonché dei limiti e dei meriti della sua integrazione.



Sebbene quasi tutti i partecipanti utilizzino strumenti digitali - alcuni dei quali basati sull'intelligenza artificiale - per accelerare i processi produttivi, gestire i magazzini e la logistica, assistere i clienti durante gli acquisti, tracciare i prodotti e così via, permane un certo scetticismo. È opinione comune tra i partecipanti che l'IA e le chatbot siano tecnologie troppo costose o la cui integrazione richiede notevoli costi di adattamento per le aziende, che le piccole e medie imprese faticano a sostenere.

Quindi, nonostante la grande curiosità e il desiderio di innovazione, l'idea generale è che si tratti di tecnologie destinate a essere utilizzate solo dalle grandi aziende o dai marchi di lusso, come in effetti sta già accadendo. Un altro timore riguarda la possibile perdita di posti di lavoro per i professionisti del settore. È vero che l'IA è in grado di eseguire compiti meccanici e ripetitivi, risultando più efficiente di qualsiasi risorsa umana. Tuttavia, se da un lato questo può essere considerato un punto di forza della tecnologia, dall'altro rimane un importante fattore di dissuasione. Infine, le dimensioni locali e artigianali della maggior parte delle PMI italiane del settore sollevano un'altra preoccupazione tra i partecipanti all'intervista, ovvero la mancanza di adattabilità di queste tecnologie.

4.3 Conduzione delle interviste (A2.4)

L'uso dell'IA nel sistema di istruzione italiano suscita opinioni contrastanti. Se da un lato ha il potenziale per personalizzare l'apprendimento, automatizzare le attività amministrative e fornire approfondimenti agli studenti, dall'altro suscita preoccupazioni per quanto riguarda l'etica, la privacy dei dati e la possibilità che l'IA sostituisca gli insegnanti. Alcuni educatori considerano l'IA uno strumento prezioso per migliorare l'apprendimento e alleggerire le pratiche amministrative, mentre altri sono cauti riguardo all'accuratezza, ai pregiudizi e all'impatto sulle competenze e le interazioni umane essenziali. Per bilanciare l'adozione dell'IA è necessario prestare attenzione alle linee guida etiche, alla privacy dei dati e garantire che l'IA integri e non sostituisca gli insegnanti. La formazione e il supporto adeguati agli educatori sono fondamentali. Le opinioni possono evolvere con l'aumentare della ricerca e delle applicazioni reali.

Gli istituti professionali stanno incorporando gli strumenti digitali nell'istruzione per preparare gli studenti all'industria della moda dell'era digitale. Questo approccio fornisce agli studenti competenze di design sia tradizionali che digitali, rendendoli adatti alle sfide e alle opportunità del settore nell'era digitale. Alcuni educatori e istituzioni in Italia stanno adottando l'IA come strumento prezioso per migliorare l'apprendimento e ottimizzare i processi educativi. L'IA è vista come un modo per adattare l'istruzione alle esigenze e alle preferenze individuali degli studenti, rendendo l'apprendimento più efficace e coinvolgente. Inoltre, le applicazioni basate sull'IA potrebbero essere utilizzate per semplificare le attività amministrative e ridurre il carico di lavoro degli insegnanti, consentendo loro di concentrarsi maggiormente sull'interazione con gli studenti e sull'istruzione.

Le opinioni degli studenti sull'IA nell'istruzione sono diverse e influenzate dalle loro esperienze, dall'esposizione alle tecnologie di IA e dalle convinzioni personali. Molti studenti sono entusiasti dell'uso dell'IA nell'istruzione, trovandola innovativa e



affascinante, soprattutto quando consente esperienze di apprendimento personalizzate. Tuttavia, alcuni studenti esprimono preoccupazione per l'impatto sull'occupazione, la privacy e la sicurezza dei dati nell'uso di strumenti basati sull'IA, nonché per le implicazioni etiche. Alcuni temono che un eccessivo affidamento all'IA possa ostacolare il pensiero critico e l'interazione sociale.

5. Grecia

5.1 Introduzione e Metodologia

Nel maggio 2023 è stata condotta una ricerca primaria in Grecia, identificando e intervistando un gruppo eterogeneo di professionisti del settore della moda, tra cui addetti alle vendite, alla gestione, alla produzione, al design e al fashion blogging. Sono stati intervistati dieci partecipanti, di cui 7 donne e 3 uomini. Tre degli intervistati avevano meno di 5 anni di esperienza nel settore, mentre gli altri sette avevano 5-10 anni di esperienza. Questi professionisti lavoravano ad Atene ma avevano collaborazioni a livello nazionale e internazionale.

In una fase di ricerca separata, da giugno a settembre 2023, sono stati coinvolti sei formatori VET nel campo della moda e del design, insieme a quattro studenti di design e produzione di moda. Molte scuole professionali e post-secondarie che offrono programmi di fashion design riconoscono la necessità di adattarsi ai progressi tecnologici, compreso l'uso dell'IA nell'industria della moda e nell'istruzione. Gli insegnanti hanno indicato che le scuole di formazione professionale sono moderatamente preparate all'adozione di queste tecnologie, ma hanno sottolineato la crescente domanda di formazione professionale con competenze digitali ed esperienza nell'IA all'interno dell'industria della moda.

Sia gli insegnanti che gli studenti associano la "tecnologia" principalmente a soluzioni digitali consolidate come software, CAD, Photoshop, ProCreate e Illustrator, senza considerare esplicitamente l'IA come un campo in rapido sviluppo. Un dato importante emerso dalla ricerca è la mancanza di fondi e risorse a disposizione delle scuole di formazione professionale per l'adozione di nuove tecnologie.

5.2 Conduzione delle interviste (A2.3)

La maggior parte dei professionisti intervistati nell'area metropolitana di Atene lavora per piccole e medie imprese e possiede forti competenze digitali, con il 90% che utilizza attivamente le tecnologie digitali. Questi professionisti hanno familiarità con l'IA nel settore della moda e ne vedono positivamente l'integrazione. Anche se inizialmente non tutti avevano familiarità con le chatbot, dopo averli conosciuti si sono dimostrati generalmente favorevoli al loro utilizzo nel settore della moda.

Questi professionisti vedono l'assistenza tecnologica, compresi i chatbot, come adattabile alle esigenze del settore della moda, ma evidenziano sfide come i costi, l'affidabilità, la necessità di monitoraggio, le preoccupazioni sulla disumanizzazione, i problemi di archiviazione e di utilizzo dei dati, i pregiudizi e il potenziale spostamento di



posti di lavoro. Tuttavia, riconoscono anche vantaggi come l'accuratezza del processo decisionale, l'automazione dei processi, le previsioni e l'aumento dei ricavi.

Per quanto riguarda la tutela dell'ambiente, i partecipanti adottano pratiche ecologiche come il riciclaggio, l'uso di materiali sostenibili, l'economia circolare e la riduzione dei rifiuti. Ritengono che gli strumenti di intelligenza artificiale, compresi i chatbot, possano apportare benefici ambientali in varie fasi, dalla progettazione alla produzione fino alla vendita al dettaglio.

È importante notare che questo gruppo di professionisti della moda in Grecia rappresenta un sottoinsieme dell'industria e potrebbe non riflettere l'intero settore nel Paese. Tuttavia, le loro opinioni forniscono indicazioni preziose sull'alfabetizzazione digitale e sulla consapevolezza dell'IA all'interno del settore. Se da un lato vedono i vantaggi dell'IA, compresi i chatbot, dall'altro esprimono preoccupazione per le potenziali minacce all'elemento umano nel settore della moda, come la creatività e il tocco umano unico.

5.3 Conduzione delle interviste (A2.4)

In Grecia, un gruppo misto di 6 insegnanti, provenienti sia dal settore del fashion design che da quello VET, è stato coinvolto nella ricerca insieme a 4 studenti del settore del fashion design e della produzione. Gli insegnanti hanno un'esperienza medio-lunga e lavorano come liberi professionisti in grandi città. La ricerca ha rivelato che gli insegnanti utilizzano principalmente le tecnologie digitali tradizionali nell'insegnamento, mentre le scuole di formazione professionale sono moderatamente attrezzate in questo senso. Anche gli studenti sottolineano l'importanza degli strumenti digitali nella progettazione e nell'apprendimento.

Sia gli insegnanti che gli studenti hanno riscontrato vantaggi nell'utilizzo delle tecnologie digitali nel settore della moda e dell'istruzione, tra cui l'ottimizzazione dei tempi di progettazione, la promozione dell'apprendimento, lo sviluppo di competenze digitali, il sostegno alla creatività, la velocizzazione delle procedure e la precisione, nonché la sostenibilità ambientale.

La metà degli insegnanti e tutti gli studenti conoscono gli strumenti di IA. Riconoscono l'utilità dell'IA nella moda e nell'istruzione, ma hanno una comprensione piuttosto confusa dell'IA, compresi gli strumenti digitali non IA. Gli strumenti specifici di IA citati includono software di IA, chatbot, riconoscimento vocale, biometria per la creazione di avatar e piattaforme di traduzione. Sia gli insegnanti che gli studenti vedono il potenziale dell'IA nella personalizzazione dell'apprendimento, nel tutoraggio intelligente, nel miglioramento della collaborazione, nell'analisi dei dati e nell'accesso alle risorse educative. Essi affermano, inoltre, che l'IA dovrebbe migliorare, non sostituire, l'apprendimento guidato dall'uomo. Gli insegnanti sottolineano il coordinamento dei programmi educativi con le esigenze dell'industria, in particolare per quanto riguarda le pratiche eco-compatibili. Gli studenti mostrano una certa consapevolezza degli standard ecologici e utilizzano materiali ecologici nei loro progetti, come costumi da bagno



realizzati con prodotti riciclati. Inoltre, menzionano l'uso del taglio laser per ridurre l'impatto ambientale.

Nel complesso, si riconosce l'impatto positivo dell'IA e delle pratiche eco-compatibili nell'industria della moda, ma la comprensione e l'attuazione di questi concetti variano tra insegnanti e studenti.

6. Paesi Bassi

6.1 Introduzione e Metodologia

Nei mesi di giugno e luglio 2023, nei Paesi Bassi è stata condotta la ricerca primaria nel settore della moda per esplorare il potenziale impatto dell'IA. Lo studio ha previsto interviste a un gruppo eterogeneo di professionisti provenienti da diversi ruoli, tra cui vendite, amministrazione, gestione, produzione, design e fashion blogging.

I partecipanti, 8 donne e 2 uomini, sono attivamente impegnati nel settore della moda e hanno generosamente contribuito con le loro preziose intuizioni, attingendo ai loro 17-40 anni di esperienza. Le interviste sono state registrate con il loro consenso degli intervistatori e si sono attenute a pratiche di ricerca etiche, secondo le linee guida del GDPR.

Le interviste strutturate, ideate in collaborazione con il partenariato del progetto, hanno garantito la coerenza e fornito un esame sistematico delle implicazioni dell'IA nell'industria della moda olandese. I 10 intervistati hanno condiviso diverse prospettive sulle potenziali applicazioni, i benefici e le sfide dell'IA nei rispettivi settori.

Per quanto riguarda l'attività A2.4, le interviste sono state condotte dagli studenti del SOML Connect College di Echt per esplorare il rapporto tra le tecnologie dell'IA, l'industria della moda e le scuole di formazione professionale.

Le interviste sono state strutturate in modo da coinvolgere sia gli insegnanti che gli studenti, utilizzando un questionario come strumento di raccolta dei dati. Gli intervistati comprendevano un mix di educatori esperti con diversi background pedagogici e studenti attualmente iscritti ai corsi di fashion design. I partecipanti frequentano due prestigiose scuole di formazione professionale, la MBO Zadkine Beauty and Fashion di Rotterdam e il Summa College Fashion di Eindhoven. Questi istituti sono noti per fornire un ambiente particolarmente adatto alla formazione dei futuri stilisti, offrendo loro una combinazione di conoscenze teoriche e abilità pratiche.

6.2 Conduzione delle interviste (A2.3)

L'industria della moda nei Paesi Bassi sta subendo una trasformazione significativa, in quanto le aziende incorporano attivamente l'IA e le pratiche sostenibili. Le interviste con le aziende del settore moda forniscono preziose indicazioni sullo stato attuale del settore, sull'impatto dell'IA e sull'adozione della sostenibilità.



Lo studio ha rilevato che, sebbene i partecipanti abbiano una diversa alfabetizzazione digitale, la tecnologia digitale ha influenzato in modo significativo il loro lavoro, con il 95% che la utilizza nei propri processi. La maggior parte degli intervistati è a conoscenza dell'IA nella moda e ne vede positivamente l'integrazione per migliorare le operazioni. Sebbene le chatbot siano familiari, alcuni non sono a conoscenza delle loro applicazioni nel settore della moda. Quando è stato illustrato loro il potenziale di queste tecnologie, i partecipanti hanno mostrato entusiasmo per l'integrazione dei chatbot grazie alla loro adattabilità. Tuttavia, sono state riconosciute sfide come il consumo eccessivo di AI, la possibile manipolazione del comportamento, l'etica dei dati, il plagio, la sostenibilità dei costi e la conoscenza limitata dell'AI.

I vantaggi dell'IA comprendono la precisione del processo decisionale, l'automazione, la previsione e la crescita dei ricavi. I partecipanti hanno dato priorità alla tutela dell'ambiente, alla sostenibilità attraverso il riciclo, ai materiali ecologici e ai principi dell'economia circolare. Hanno identificato i chatbot IA, come vantaggiosi per l'ambiente, notando il loro potenziale in termini di progettazione, produzione e vendita.

Le aziende intervistate rappresentano una gamma diversificata del settore della moda, che va dalle boutique di moda maschile che offrono abiti personalizzati a quelle specializzate in arredamento ecologico per la casa. Ogni azienda mette in atto strategie uniche per soddisfare le esigenze dei clienti e al tempo stesso promuovere gli obiettivi di sostenibilità.

L'intelligenza artificiale sta rimodellando i processi nel settore della moda, migliorando l'esperienza dei clienti. Le tecnologie AI, come l'analisi dei materiali e la categorizzazione personalizzata, permettono di prendere decisioni basate sui dati. I chatbot e gli strumenti di progettazione digitale migliorano l'assistenza e la creatività dei clienti. La digitalizzazione evidenzia la capacità del settore di sfruttare l'IA per migliorare l'efficienza.

L'IA porta vantaggi come il miglioramento del design, dell'esperienza dei clienti e della sostenibilità. Tra questi, una maggiore efficienza produttiva, interazioni personalizzate e riciclaggio automatizzato. Le analisi predittive dell'IA migliorano la gestione dell'inventario e l'assistenza ai clienti. Tuttavia, sfide come il consumo eccessivo e le preoccupazioni etiche sui dati richiedono attenzione. Il plagio, i costi sostenibili e la conoscenza dell'IA sono ulteriori problemi.

Nonostante le sfide, le aziende del settore moda vedono con favore l'IA per migliorare le operazioni e l'esperienza dei clienti. La cautela nell'uso di tali tecnologie garantisce che il comportamento dei consumatori e la sostenibilità non vengano danneggiati. La mancanza di comprensione dell'IA spinge a investire nella formazione. La sostenibilità è fondamentale per le aziende di moda, che danno la priorità al riciclaggio e utilizzano l'IA per ridurre gli sprechi. Le strategie prevedono cicli di vita più lunghi per gli abiti, accordi sostenibili e uso di energia rinnovabile da parte dell'industria.

6.3 Conduzione delle interviste (A2.4)



L'indagine sull'integrazione e sull'impatto dell'IA nei processi di apprendimento ha prodotto i seguenti risultati chiave:

Gli educatori vedono l'IA come uno strumento trasformativo che migliora le esperienze di apprendimento e allinea i metodi di insegnamento ai requisiti del settore. Apprezzano la capacità dell'IA di fornire agli studenti una comprensione profonda delle complesse dinamiche del settore della moda.

Gli strumenti dell'IA sono visti come un modo per creare esperienze di apprendimento più interattive, personalizzate ed efficaci. Il feedback in tempo reale dell'IA è considerato utile per accelerare l'apprendimento e rafforzare i concetti.

L'esposizione all'IA è considerata fondamentale per preparare gli studenti a un'industria della moda guidata dalla tecnologia, ma gli educatori sottolineano anche la necessità di un approccio equilibrato che mantenga la natura umano-centrica dell'istruzione.

Gli studenti sono entusiasti dell'IA e apprezzano l'ambiente di apprendimento interattivo e coinvolgente che favorisce. Apprezzano anche l'esperienza pratica con gli strumenti dell'IA, perché la trovano arricchente e ritengono che rifletta le pratiche industriali del mondo reale. L'IA è vista come un mezzo per comprendere idee complesse in modo coinvolgente e per promuovere un apprendimento innovativo.

L'IA accelera il feedback, personalizza i percorsi di apprendimento in base ai punti di forza individuali e indica le aree di miglioramento. L'esposizione all'IA è considerata una preparazione preziosa per le future carriere nell'industria della moda guidata dalla tecnologia.

Sia gli educatori che gli studenti esprimono un'inclinazione positiva verso l'integrazione dell'IA nella formazione, riconoscendo il suo potenziale nel colmare il divario tra la teoria e le richieste pratiche del settore.

La combinazione di entusiasmo e cauto ottimismo suggerisce un terreno fertile per ulteriori esplorazioni e integrazioni dell'IA nell'istruzione. Attraverso un'attenta integrazione, l'IA ha il potenziale di migliorare l'esperienza di apprendimento nelle scuole professionali, preparando i futuri professionisti per un'industria della moda dinamica e tecnologicamente avanzata.

7. Bulgaria

7.1 Introduzione e Metodologia

L'industria tessile e dell'abbigliamento bulgara rappresenta circa il 10% delle esportazioni totali, contribuendo per oltre 2 miliardi di euro all'anno e generando circa il 12% del valore aggiunto del settore. Nonostante la sua tradizione conservatrice, l'industria sta gradualmente adottando la tecnologia AI in varie aree, tra cui l'e-commerce, la modellazione 3D, la gestione della catena di approvvigionamento, l'analisi dei dati e la digitalizzazione.

La ricerca primaria condotta nei mesi di maggio e giugno 2023 ha coinvolto 13 aziende leader del settore tessile e dell'abbigliamento nel nord della Bulgaria. Queste aziende coprono l'intera catena di produzione, dalla tessitura ai prodotti finiti. I partecipanti, con



oltre un decennio di esperienza, hanno dimostrato una competenza digitale medio-alta e si sono mostrati consapevoli del ruolo dell'IA nella moda.

Nessuno degli intervistati ha dichiarato di utilizzare i chatbot, ma tutti si sono detti aperti all'adozione di strumenti di IA nelle loro aziende, ritenendo che l'IA possa rivoluzionare il settore, dal design al marketing e alle vendite. Inoltre, i partecipanti si sono dimostrati sensibili al concetto di economia circolare e hanno adottato pratiche di sostenibilità nelle loro aziende.

Nei mesi di luglio e settembre 2023, è stata condotta la ricerca sul campo per raccogliere informazioni sull'uso delle tecnologie AI nel sistema educativo della moda. Sono state condotte trenta interviste a studenti e insegnanti di istituti di formazione professionale e scuole specializzate nel settore tessile e del design della moda, nonché in centri di formazione professionale per la produzione di abbigliamento e di design della moda. Tutti i partecipanti hanno mostrato una buona conoscenza dell'IA e hanno riconosciuto il suo potenziale per migliorare l'efficienza del sistema educativo nel settore della moda, avendo già integrato strumenti digitali basati sull'IA nei loro processi.

7.2 Conduzione delle interviste (A2.3)

Lo studio ha coinvolto 13 aziende del settore tessile e dell'abbigliamento, situate principalmente a Ruse, con altre aziende a Varna e Gabrovo, tutte nel nord della Bulgaria. Otto dei partecipanti erano donne e cinque uomini. Queste aziende sono state scelte perché rappresentano l'intera catena di produzione tessile in Bulgaria e tutte hanno un curriculum di oltre un decennio di sviluppo sostenibile.

Gli intervistati hanno dimostrato un notevole livello di alfabetizzazione digitale e hanno espresso una forte volontà di integrare le tecnologie di IA nelle loro aziende, nonostante nessuna di esse utilizzi attualmente le chatbot. Circa il 70% delle aziende con esperienza nell'IA la considera preziosa, ma esprime preoccupazioni sul processo di implementazione e sulle risorse necessarie.

La maggior parte degli intervistati, soprattutto proprietari e dirigenti, è interessata ad adottare l'IA per l'analisi dei dati e le capacità predittive, riconoscendo il suo potenziale di snellimento delle operazioni e di trasformazione del settore della moda, dalla gestione della catena di approvvigionamento ai processi di progettazione.

La ricerca ha sottolineato che, sebbene l'IA abbia il potenziale per rivoluzionare il settore della moda, presenta nuove sfide che le aziende devono affrontare. Le aziende hanno adottato diverse pratiche sostenibili, investendo in tecnologie verdi per affrontare i problemi ambientali e le sfide economiche.

L'IA e l'uso di chatbot sono concetti relativamente nuovi nell'industria tessile bulgara, ma l'economia circolare è ben consolidata e ampiamente compresa. Sia l'adozione dell'IA che l'impegno nei confronti dei principi dell'economia circolare sono fondamentali per lo sviluppo dell'industria tessile bulgara, che potrà così dare forma ai suoi sforzi di sostenibilità e innovazione in un panorama globale competitivo.



7.3 Conduzione delle interviste (A2.4)

I 15 insegnanti intervistati lavorano nel campo del design della moda, della modellazione, della produzione di abiti e del cucito. Lavorano tutti nella formazione professionale del settore della moda. Gli insegnanti/educatori VET hanno diversi anni di esperienza pedagogica, da meno di 10 a più di 20 di esperienza VET, in quanto la ricerca mirava a raccogliere diversi punti di vista.

I 15 studenti VET intervistati appartengono a diverse scuole professionali di abbigliamento della Bulgaria settentrionale. Gli intervistati non frequentano tutti lo stesso anno (dall'8° al 12° anno) e hanno diversi anni di esperienza formativa e di conoscenza del tema che questa ricerca si propone di analizzare. Tutti i 15 studenti intervistati, sono consapevoli dell'approccio sostenibile e intelligente nell'istruzione e nella formazione professionale e nell'IA nell'industria della moda, hanno ricevuto una formazione nel campo del design della moda, della produzione e della modellazione di abiti e del cucito. La maggior parte di loro proviene da piccole comunità, per quanto riguarda il profilo economico della regione. L'obiettivo era quello di ottenere un'idea generale delle opinioni degli studenti di moda delle scuole professionali.

In Bulgaria, il potenziale dell'IA nell'istruzione è ancora relativamente poco sfruttato, ma promette di migliorare il coinvolgimento degli studenti e di promuovere l'applicazione delle conoscenze nel mondo reale. Molte scuole bulgare stanno già adottando ambienti di apprendimento innovativi che si concentrano sulle materie STEM, potenziando l'alfabetizzazione digitale, la creatività e la capacità di risolvere i problemi.

L'intelligenza artificiale è vista come uno strumento in grado di supportare gli insegnanti nella progettazione di esperienze di apprendimento coinvolgenti e creative, automatizzando le attività amministrative e consentendo di concentrarsi maggiormente sull'insegnamento. L'intelligenza artificiale è vista come un cambiamento nel panorama dell'istruzione, in quanto offre un migliore accesso all'informazione e una maggiore inclusione. Può fornire risorse preziose per gli studenti con disabilità e consentire agli insegnanti di progettare esperienze di apprendimento creative. Inoltre, automatizza le attività amministrative, liberando tempo per gli insegnanti da dedicare alle lezioni. Tuttavia, l'implementazione dell'IA presenta sfide e limitazioni significative, tra cui la resistenza di alcuni insegnanti, le preoccupazioni per la delocalizzazione dei posti di lavoro, la necessità di un ampio sostegno da parte degli stakeholder, le limitazioni specifiche per le materie, i problemi di costo e i rischi per la privacy e la cybersicurezza. Nel complesso, le interviste condotte durante la ricerca hanno fornito spunti preziosi per lo sviluppo di prodotti di alta qualità per il progetto.



8. Raccolta dei risultati

Cosa è emerso?

Livello di digitalizzazione degli istituti di formazione professionale

- L'intelligenza artificiale nel processo di apprendimento: Personalizzazione dell'apprendimento; tutoraggio intelligente; collaborazione avanzata; analisi dei dati e ottenimento di informazioni; accesso più ampio alle risorse educative.
- Familiarità con gli strumenti di apprendimento dell'IA: Il 50% delle scuole conosce e utilizza strumenti di IA.

Vantaggi e benefici dell'uso delle tecnologie digitali

- Procedure più rapide, minore probabilità di errori e maggiore precisione; sostenibilità ambientale.
- Esperienza di risultati concreti tramite chatbot: Supporto per brevi domande su argomenti educativi; Monitoraggio e valutazione.

Opinione complessiva dell'impatto dell'IA sul settore della moda

- Adozione crescente di tecnologie sostenibili.
- Attenzione agli standard ecologici.
- Produzione di nuovi prodotti con materiali riciclati.
- Riduzione dell'impatto ambientale attraverso l'ottimizzazione della stampa e del trasporto.

- Preparazione alle tecnologie digitali: La preparazione delle scuole è considerata insufficiente.
- Familiarità con gli strumenti di IA: Solo il 50% delle scuole conosce e utilizza gli strumenti di IA.
- Uso dei chatbot: Limitato a brevi domande su argomenti educativi.
- Supporto dell'IA nell'apprendimento: Condizionato all'uso parallelo con metodi di apprendimento analogici.



Cosa è emerso?

Livello di digitalizzazione delle aziende di moda nei Paesi partner: Medio-alto

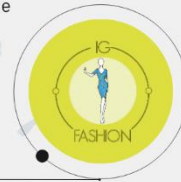
- Livello di alfabetizzazione digitale: il 35% ha un livello medio, il 31% ha un livello buono, il 21% ha il livello più alto e il 13% ha il livello più basso.

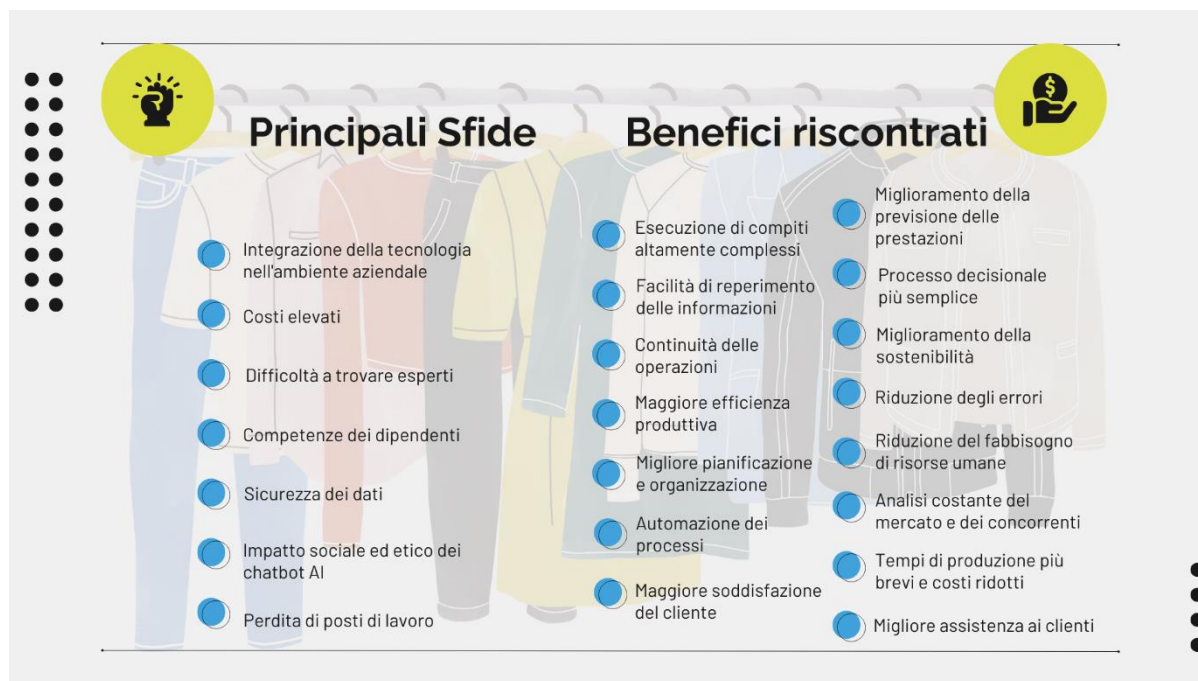
Utilizzo dell'IA nelle aziende di moda

- In media, l'88% degli intervistati ha sentito parlare dell'uso dell'IA nella moda.
- Familiarità e utilizzo dei chatbot basati sull'IA nel settore della moda: In media, il 68% degli intervistati conosce l'uso dei chatbot basati sull'IA.
- Interesse ad adattare l'IA alle esigenze delle aziende di moda: In media, l'interesse ad adattare l'IA è elevato, con una media di 8/10.
- Esperienza di risultati concreti tramite chatbot: In media, il 36% degli intervistati ha esperienza di risultati concreti tramite chatbot.

Opinione complessiva dell'impatto dell'IA sul settore della moda

-  **ITALIA:** Positivo in termini di efficienza e negativo in termini di costi elevati e perdita di posti di lavoro.
-  **ROMANIA:** Positivo in termini di comunicazione più chiara, ma con alcune preoccupazioni etiche.
-  **GRECIA:** Positiva per il miglioramento del servizio clienti e dell'esperienza di e-commerce, ma con preoccupazioni sulla produttività.
-  **PAESI BASSI:** Positivo per l'efficienza e la personalizzazione, ma con preoccupazioni etiche e di sostenibilità.
-  **BULGARIA:** Positivo per l'efficienza, la pianificazione e la sostenibilità, ma con preoccupazioni per le questioni legali e per la ricerca di esperti.





Principali sfide emerse dalle interviste con i professionisti:

- Integrazione della tecnologia nell'ambiente aziendale: l'introduzione dell'IA richiede una significativa ristrutturazione all'interno delle aziende, che può essere difficile da attuare. È evidente la necessità di un cambiamento culturale e organizzativo per massimizzare i benefici dell'IA.
- Costi elevati: l'implementazione dell'IA richiede investimenti significativi in risorse finanziarie, formazione e infrastrutture. Questo può essere un ostacolo per le aziende, soprattutto per quelle più piccole.
- Difficoltà a trovare esperti: la carenza di professionisti esperti di IA determina una forte concorrenza per i talenti. La formazione di esperti interni è fondamentale, ma richiede tempo e risorse.
- Competenze dei dipendenti: l'adozione dell'IA richiede nuove abilità e competenze da parte dei dipendenti. Questo sposta l'attenzione sulla formazione continua e sullo sviluppo delle competenze del personale.
- Sicurezza dei dati: la gestione dei dati sensibili è una preoccupazione costante, con l'aumento del rischio di violazioni della sicurezza.



Impatto sociale ed etico delle chatbot basati sull'intelligenza artificiale: l'implementazione di chatbot basati sull'IA solleva preoccupazioni sull'interazione umana e sulle implicazioni etiche, richiedendo un equilibrio tra automazione e relazioni umane.

- Perdita di posti di lavoro: l'automazione attraverso l'IA può portare a una riduzione della manodopera in alcune fasi della produzione, sollevando preoccupazioni sull'occupazione nel settore.

Principali vantaggi emersi dalle interviste con i professionisti:

- Esecuzione di compiti altamente complessi: l'IA consente di svolgere compiti molto complessi, come l'analisi delle tendenze di mercato e la previsione delle prestazioni, con una precisione e una velocità senza precedenti.

- Facilità di recupero delle informazioni: l'IA migliora notevolmente la capacità di accedere e utilizzare i dati rilevanti per supportare le decisioni di progettazione, contribuendo a un processo decisionale più informato.

- Continuità delle operazioni: l'IA garantisce una maggiore stabilità e affidabilità operativa, riducendo al minimo i tempi di inattività.

- Maggiore efficienza produttiva: l'automazione dei processi attraverso l'IA consente di migliorare l'efficienza produttiva, riducendo tempi e costi.

- Miglioramento della pianificazione e dell'organizzazione: l'intelligenza artificiale aiuta i progettisti a pianificare in modo più efficace, consentendo una gestione ottimizzata delle risorse.

- Automazione dei processi: la riduzione della necessità di intervento umano nei processi ripetitivi porta a una maggiore efficienza e precisione.

- Maggiore soddisfazione dei clienti: l'intelligenza artificiale può migliorare l'esperienza del cliente attraverso l'assistenza virtuale, la personalizzazione e la rapidità del servizio.

- Migliore previsione delle prestazioni: la capacità di analisi predittiva dell'IA consente ai progettisti di anticipare le tendenze e di soddisfare le esigenze dei clienti in modo più efficace.

- Facilità nel prendere decisioni: gli strumenti basati sull'IA forniscono un supporto per prendere decisioni complesse, riducendo l'incertezza.

- Migliore sostenibilità: l'intelligenza artificiale può aiutare a identificare opzioni di progettazione e produzione più sostenibili, contribuendo a ridurre l'impatto ambientale.

- Riduzione degli errori: l'automazione attraverso l'IA riduce gli errori umani nei processi di produzione e progettazione.



- Riduzione della necessità di risorse umane: sebbene vi siano preoccupazioni per la perdita di posti di lavoro, l'IA può ridurre la necessità di risorse umane nei processi manuali ripetitivi.

- Analisi continua del mercato e dei concorrenti: l'IA consente una sorveglianza costante del mercato e dei movimenti dei concorrenti, offrendo un vantaggio competitivo.

- Tempi di produzione più brevi e costi ridotti: grazie all'automazione e all'ottimizzazione dei processi, i tempi di produzione si accorciano e i costi si riducono.

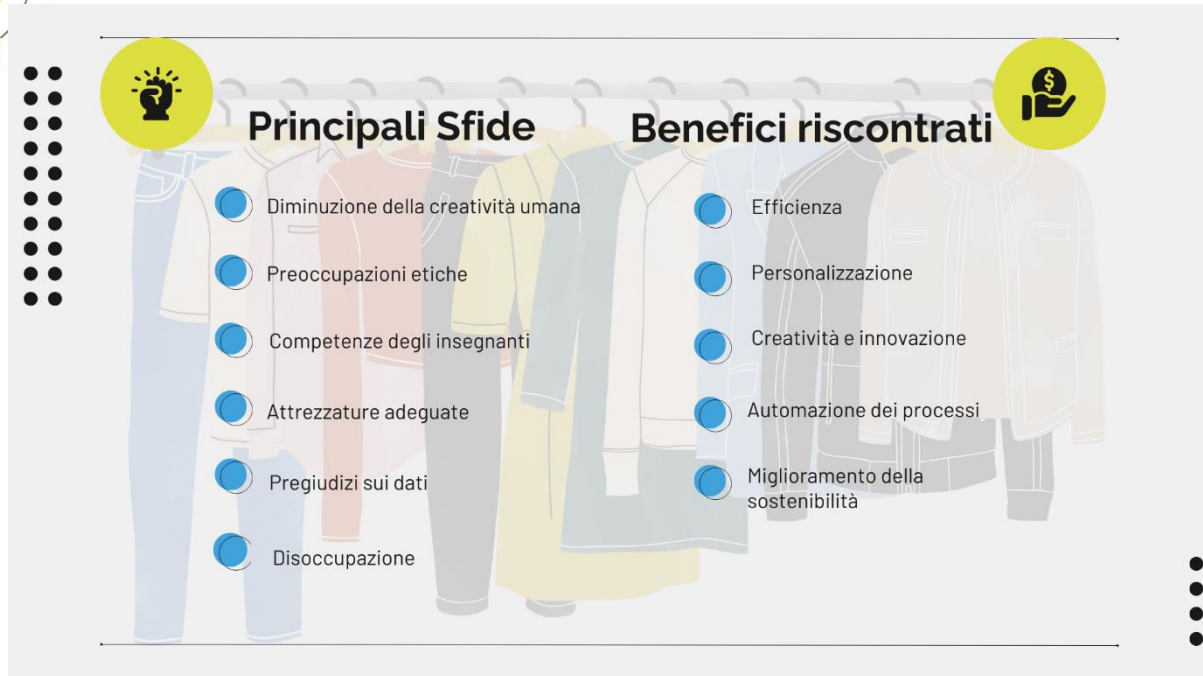
- Migliore assistenza ai clienti: l'intelligenza artificiale può essere utilizzata per migliorare l'assistenza ai clienti, rispondendo alle domande in modo rapido ed efficace.

I risultati delle interviste con i professionisti del fashion design sull'uso dell'intelligenza artificiale (AI) sollevano una serie di considerazioni interessanti.

Da un lato, emergono chiaramente alcune sfide significative nell'adozione dell'IA. L'integrazione di questa tecnologia richiede un profondo cambiamento nelle dinamiche culturali e organizzative delle aziende, che può essere un processo complicato. Inoltre, i costi associati all'implementazione dell'IA, tra cui la formazione e l'infrastruttura, possono rappresentare un ostacolo per molte aziende, soprattutto per quelle più piccole. La carenza di esperti di IA è un altro problema, poiché la concorrenza per i talenti è elevata e la formazione di esperti interni richiede tempo e risorse.

D'altro canto, i vantaggi sono altrettanto evidenti. L'IA consente di eseguire compiti molto complessi con una precisione e una velocità senza precedenti. La riduzione della necessità di intervento umano nei processi ripetitivi porta a una maggiore efficienza e precisione. La soddisfazione dei clienti può migliorare notevolmente grazie all'assistenza virtuale, alla personalizzazione e a un servizio più rapido.

Nel complesso, questi risultati indicano chiaramente che l'adozione responsabile dell'IA nel settore della moda comporta delle sfide, ma allo stesso tempo offre enormi opportunità. La chiave è trovare un equilibrio tra l'ottimizzazione delle operazioni e la gestione delle problematiche etiche e sociali.



Principali sfide emerse dalle interviste con insegnanti e studenti:

- Riduzione della creatività umana: l'automazione attraverso l'IA potrebbe limitare la creatività umana nel processo di progettazione, sollevando preoccupazioni sull'originalità.
- Problemi etici: la raccolta e l'uso dei dati nell'IA solleva questioni etiche, come la privacy e la potenziale distorsione dei risultati.
- Competenze degli insegnanti: gli insegnanti devono essere adeguatamente formati per insegnare agli studenti come lavorare con l'IA, ma questa formazione potrebbe essere carente.
- Pregiudizi dei dati: l'IA può ereditare pregiudizi dai dati utilizzati per addestrarla, sollevando preoccupazioni sulla rappresentatività e sull'equità.
- Disoccupazione: gli studenti esprimono preoccupazione per la possibilità di una futura disoccupazione dovuta all'automazione.
- Attrezzature adeguate: la mancanza di accesso a strumenti e risorse adeguate può limitare l'efficacia della formazione sull'IA.

Principali vantaggi emersi dalle interviste con insegnanti e studenti:

- Efficienza: l'IA può semplificare il processo di progettazione e produzione, aumentando l'efficienza e la produttività.
- Personalizzazione: l'IA consente di creare prodotti più personalizzati e su misura per i clienti.



- Creatività e innovazione: nonostante le preoccupazioni, l'IA può essere uno strumento per stimolare la creatività e l'innovazione nel settore della moda.

- Automazione dei processi: l'IA supporta l'automazione dei processi, riducendo il peso delle attività ripetitive.

- Miglioramento della sostenibilità: l'IA può aiutare a identificare soluzioni di design più sostenibili, contribuendo alla sostenibilità ambientale.

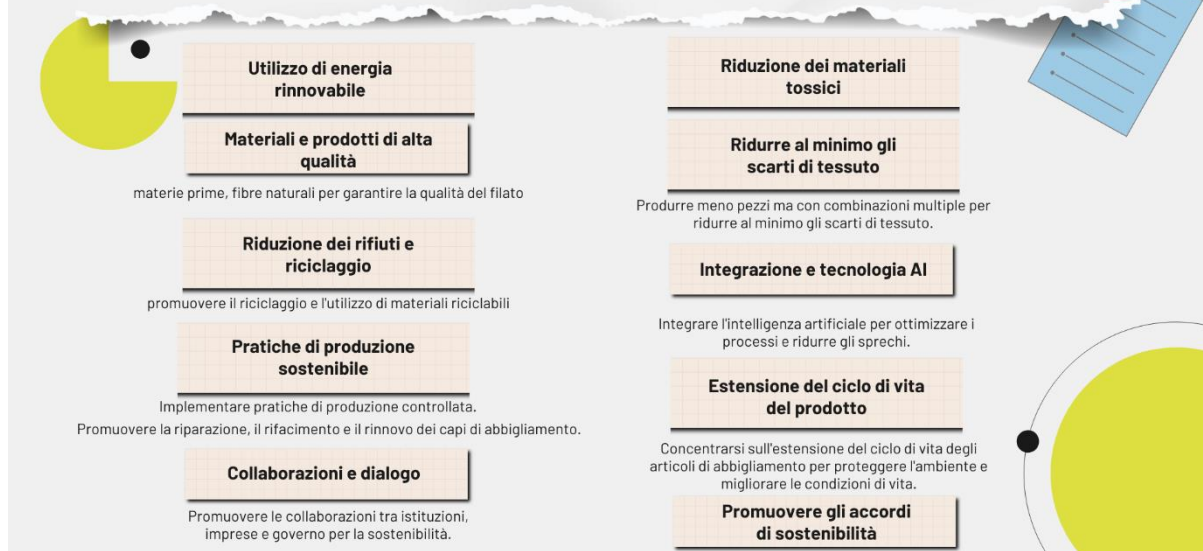
I risultati delle interviste condotte con insegnanti e studenti sull'uso dell'Intelligenza Artificiale (IA) nel settore della moda sollevano questioni rilevanti ed evidenziano il delicato equilibrio tra sfide e opportunità.

Da un lato, emergono sfide importanti. La riduzione della creatività umana è una preoccupazione legittima, in quanto l'automazione attraverso l'IA potrebbe limitare l'originalità dei processi di design. È chiaro che i docenti hanno bisogno di una formazione adeguata per insegnare agli studenti come lavorare con l'IA, formazione che al momento potrebbe mancare. Infine, le preoccupazioni degli studenti sulla possibilità di una futura disoccupazione dovuta all'automazione sono un argomento significativo, che riflette una crescente consapevolezza delle implicazioni dell'IA nel mondo del lavoro.

D'altro canto, emergono anche benefici significativi. Nonostante le preoccupazioni, l'IA può effettivamente stimolare la creatività e l'innovazione nel settore della moda. Inoltre, l'automazione dei processi attraverso l'IA riduce il peso dei compiti ripetitivi, liberando tempo e risorse per attività più creative. La possibilità di migliorare la sostenibilità attraverso l'IA è particolarmente rilevante, in quanto contribuisce agli sforzi per ridurre l'impatto ambientale dell'industria della moda.

In sintesi, questi risultati dimostrano che l'adozione dell'IA nel settore della moda presenta sfide reali, ma allo stesso tempo offre opportunità significative per migliorare l'efficienza, la creatività e la sostenibilità. La collaborazione tra insegnanti, studenti, professionisti e responsabili politici sarà essenziale per garantire che l'IA sia un motore di innovazione positiva nel settore della moda.

Principali pratiche di sostenibilità raccolte



9. Conclusioni e altre considerazioni

Al termine di questa approfondita ricerca, emerge un quadro complesso che riflette la profonda intersezione tra creatività umana e tecnologia avanzata.

La moda è sempre stata un settore in continua evoluzione, caratterizzato dal costante emergere di nuove tendenze e stili. Questo dinamismo richiede professionisti ben informati e altamente competenti, in grado di adattarsi rapidamente ai cambiamenti. L'intelligenza artificiale sta rivoluzionando l'acquisizione di conoscenze e competenze per i professionisti della moda, offrendo nuove strade per l'apprendimento personalizzato, l'analisi delle tendenze e l'innovazione nel design e nella produzione. Tuttavia, a fronte dei numerosi vantaggi dell'IA nella formazione del settore moda, è fondamentale affrontare considerazioni etiche, garantire la sicurezza dei dati e migliorare l'accessibilità. Oltre a esplorare le applicazioni specifiche dell'IA nella formazione moda, questo documento ha esaminato anche le dimensioni etiche e le misure di sicurezza ad essa associate. L'IA sta plasmando la moda in modi senza precedenti, preparando gli studenti a confrontarsi con le sfide di un settore estremamente dinamico e a contribuire in modo significativo alla sua evoluzione.

Il progetto IG-Fashion ha permesso di esplorare in profondità le opportunità e le sfide associate all'adozione dell'IA in un settore ricco di valenza estetica, cultura e identità. Sebbene le prospettive siano promettenti, con l'IA che offre un enorme potenziale per migliorare la produttività, l'innovazione e la sostenibilità, non possiamo ignorare le sfide insite in questa trasformazione.



In primo luogo, la creatività umana rimane indispensabile. L'IA può essere uno strumento eccezionale per snellire i processi, suggerire design innovativi e migliorare l'esperienza del cliente, ma è l'artista che dà vita a un capo d'abbigliamento grazie al suo sguardo, alla sua ispirazione e alla sua sensibilità culturale. L'integrazione dell'intelligenza artificiale nel design della moda deve essere guidata da una visione condivisa: quella di arricchire il lavoro umano, non di sostituirlo.

In secondo luogo, emergono problemi etici. L'uso dell'IA nei processi decisionali, come nel design dei modelli, nella selezione dei materiali o nelle strategie di marketing, solleva importanti questioni di trasparenza, equità e privacy. È fondamentale che le organizzazioni del settore, insieme ai legislatori, affrontino questi problemi e sviluppino linee guida etiche per guidare l'uso responsabile dell'IA nel fashion design.

Infine, la formazione e l'istruzione giocano un ruolo cruciale. L'adozione diffusa dell'IA richiede che i designer e i lavoratori del settore siano adeguatamente formati e messi in grado di utilizzare queste tecnologie in modo efficace. Il progetto IG-Fashion ha dimostrato l'importanza di promuovere l'istruzione e la formazione sull'IA nel fashion design.

In sintesi, l'IA ha il potenziale per trasformare l'industria della moda in modo straordinario, ma ciò richiede un approccio olistico e informato. Il nostro lavoro riflette l'entusiasmo e le sfide di questa trasformazione in corso. Guardando al futuro, possiamo abbracciare l'IA come alleato creativo, continuando a coltivare la bellezza, l'innovazione e l'identità che definiscono il mondo della moda, facendolo in modo etico e sostenibile. Questa è la sfida e l'opportunità che ci attende, guidata dal prezioso insegnamento di un progetto dedicato all'esplorazione del futuro del fashion design nell'era dell'intelligenza artificiale.

10. Allegati

- IG-Fashion - A 2.2. Desk Research "[Analysis of good sustainability practices in the fashion industry and green measures undertaken by fashion businesses](#)"
- IG-Fashion - [Methodology](#)
- IG-Fashion [A2.3 Report - Romania](#)
- IG-Fashion [A2.3 Report - Italy](#)
- IG-Fashion [A2.3 Report - Greece](#)
- IG-Fashion [A2.3 Report - Netherlands](#)
- IG-Fashion [A2.3 Report - Bulgaria](#)
- IG-Fashion [A2.4 Report - Romania](#)
- IG-Fashion [A2.4 Report - Italy](#)
- IG-Fashion [A2.4 Report - Greece](#)
- IG-Fashion [A2.4 Report - Netherlands](#)
- IG-Fashion [A2.4 Report - Bulgaria](#)



11. Risorse esterne

Di seguito sono riportate alcune fonti utili per il Compendio finale:

- EU Parliament, (2019) "Environmental impact of textile and clothing industry" [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/633143/EPRS_BRI\(2019\)633143_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/633143/EPRS_BRI(2019)633143_EN.pdf)
- EU Parliament, (2019) "The impact of textile production and waste on the environment" <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20201208ST093327/the-impact-of-textile-production-and-waste-on-the-environmentinfographics>
- Gosselin Victor (2019), "How artificial intelligence can help fashion brands be more sustainable"; <https://www.heuritech.com/articles/fashion-solutions/how-artificial-intelligence-can-help-fashion-brands-be-more-sustainable/>
- Marr.B, (2022) "Three AI And Tech Trends That Will Transform The Fashion Industry" <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2021/03/26/three-ai-and-tech-trends-that-will-transform-fashion-industry/?sh=65725ae1746c>
- Milton.L (2022), "How AI Is Making The Fashion Industry More Sustainable" - <https://www.sustainably-chic.com/blog/how-ai-is-making-the-fashion-industry-more-sustainable>
- The Business of Fashion and McKinsey & Company, "The State of Fashion 2017" - <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Retail/Our%20Insights/The%20state%20of%20fashion/The-state-of-fashion-2017-McK-BoF-report.pdf>